This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

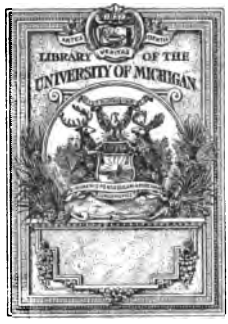
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.



FROM THE LIBRARY OF
Professor Karl Heinrich Rau
OF THE UNIVERSITY OF HEIDELBERG
PRESENTED TO THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
BY
Mr. Philo Parsons
OF DETROIT
1871

S
232
.F8
016

11386

Bericht

PARSONS LIBRARY University of MICHIGAN

über

das Versuchsfeld zu Frankenfelde

und

alle dort in den Jahren 1851 bis 1853

ausgeführten komparativen Versuche.

Herausgegeben

von

E. Oekel,

Königlich Preußischer Oeconomie-Rath und Administrator des Königlichen Stammschäferei-Guts Frankenfelde, korrespondirendes Mitglied der Kaiserlich Königlichen Landwirthschafts-Gesellschaft in Steyermark und des Schafzüchter-Vereins im Königreich Böhmen, Ehrenmitglied des landwirthschaftlichen Central-Vereins für das Königreich Bayern ꝛc.

Berlin.

Verlag von Karl Wiegandt.

1854.

Seiner Hochwohlgeboren

dem Königlichen Geheimen Ober-Regierungsrath und
Präsidenten des Königlich Preußischen Landes-
Oeconomie-Collegiums

Herrn Dr. von Beckedorff

Ritter hoher Orden ꝛc.

als Zeichen hoher Verehrung gewidmet

vom

Verfasser.

Vorwort.

Als im Jahre 1850 ein Kongreß der Vertreter sämmtlicher landwirthschaftlichen Haupt-Vereine aller preußischen Provinzen mit dem Königl. Landes-Oeconomie-Collegio in Berlin abgehalten wurde, fanden auch umfassende Besprechungen über das landwirthschaftliche Versuchswesen statt, und beschloß die Versammlung sofort, auf den Vortrag einer Denkschrift des Herrn Präsidenten von Beckedorff über das landwirthschaftliche Versuchswesen, welche im 2ten Bande Seite 155 des Kongreß-Berichts abgedruckt ist, daß das hohe Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten ersucht werden solle, zur Herstellung eines Versuchsfeldes in jeder Provinz die nöthigen Geldmittel zu bewilligen.

In Folge dessen genehmigte nun das hohe Ministerium die Einrichtung eines Versuchsfeldes hier in Frankenfelde auf der Feldmark des hiesigen Königl. Stammschäferei-Guts, überwies der Administrations-Kasse die nöthigen Geldmittel zur ersten Einrichtung desselben, zur Anschaffung der nöthigen Ackergeräthe und Maschinen, zur Beschaffung meteorologischer Instrumente, zum Bau einer Scheune mit Kornboden und Keller ꝛc., und be-

stimmte einen jährlichen Zuschuß von 400 Thlr. zur Bezahlung der Pacht von 3 Thlr. pro Morgen für den zum Versuchsfelde hergegebenen Gutsacker, zur Bestreitung der Düngungs-Arbeitskosten, zur Anschaffung von Sämereien, zur Instandhaltung der Ackergeräthe ꝛc.

Im Frühjahre 1851 beehrte mich der Herr Präsident von Beckedorff, mein hochverehrter Chef, welcher im Jahre 1843 zum Oberaufseher der hiesigen Königlichen Stammschäferei ernannt war, mit dem Auftrage, an der von ihm erwählten Stelle der Feldmark das Versuchsfeld nach den in seiner Denkschrift angegebenen Bestimmungen einzurichten.

Dies geschah nun an einem die Feldmark durchschneidenden Wege, welcher zu jeder Zeit ungehinderten Zugang zu dem Versuchsfelde gestattet, in einer Größe von 46 Morgen. Das Versuchsfeld hat eine Länge von 125 Ruthen und eine Breite von 65 Ruthen, und ist mit einem 4 Fuß breiten Graben und einer Hecke von Weißbuchen umgeben. Es ist in 16 Felder von 30 Ruthen Länge und 15 Ruthen Breite eingetheilt, und sind diese Felder von 12 Fuß breiten Wegen durchschnitten, welche mit Timothy-Gras angesäet sind, um auch einen Ertrag zu gewähren und durch ihre Reinigung keine Kosten zu verursachen. Eine specielle Bonitirung der 16 Felder hat ergeben, daß folgende Ackerklassen in denselben enthalten sind:

1) 6 Mg. 88 QR. Gerstland I. Klasse, mit lehmigem Untergrunde,
2) 30 Mg. Gerstland I. Klasse, mit mildem Untergrunde,

3) 3 Mg. Gerstland I. Klasse, mit thonigem Untergrunde, und

4) 92 QR. Gerstland II. Klasse.

Diese Bildung der Ackerkrume und des verschiedenen Untergrundes macht eine Drainirung des ganzen Versuchsfeldes nöthig, welche im vergangenen Frühjahr angefangen ist, und im Laufe des nächsten Jahres beendet werden wird.

Das im Versuchsfelde gewonnene Getreide ꝛc. wird verkauft, oder von der Administration für den Marktpreis übernommen, von derselben auch für das gewonnene Stroh, das auf den Wegen gemachte Heu, und die bei den Versuchen erzielten Grünfuttermittel jährlich die bestimmte Summe von 40 Thlr. an das Versuchsfeld bezahlt, und ist schon jetzt abzusehen, daß das Versuchsfeld des jährlichen Zuschusses von 400 Thlr. nicht mehr bedürfen wird, sondern die nöthigen Ausgaben aus eigenen Mitteln decken kann.

Da es der Zweck des Versuchsfeldes ist, sich durch die in demselben ausgeführten komparativen Versuche dem landwirthschaftlichen Publikum nützlich zu machen, die Annalen des Landes-Oeconomie-Collegiums aber des nöthigen Raumes entbehren, die umfassenden Berichte über die erlangten Resultate im Zusammenhange aufzunehmen, so ist mir von meinem hochverehrten Chef der ehrenvolle Auftrag geworden, von Zeit zu Zeit vollständige Berichte über die Bestellung des hiesigen Versuchsfeldes und die in demselben erlangten Resultate, so wie über die noch außerdem hier ausgeführten komparativen Versuche herauszugeben.

So trete ich denn jetzt mit dem ersten Berichte, der eine dreijährige Periode umfaßt, vor das landwirthschaftliche Publikum, und bitte um eine freundliche Aufnahme und nachsichtige Beurtheilung desselben.

Obgleich dem Experimentator für seine mühevollen Arbeiten die größte Belohnung durch das Gelingen der angestellten komparativen Versuche und durch erlangte schlagende Resultate gewährt wird, resultatlose oder mißlungene Versuche ihm dagegen nicht selten Kummer und Verdruß bereiten, weil nur zu häufig vom landwirthschaftlichen Publikum das Mißlingen derselben nicht atmosphärischen oder anderen störenden Einflüssen, sondern ihm, dem Experimentator, zugeschrieben wird, so habe ich mich dennoch in meinen langjährigen, dem landwirthschaftlichen Versuchswesen gewidmeten Arbeiten nie abhalten lassen, auch mißlungene Versuche der Wahrheit gemäß anzugeben, und wird dies Verfahren mir auch ferner zur Richtschnur dienen.

Welche Resultate daher auch durch die in dem hiesigen Versuchsfelde angestellten komparativen Versuche erlangt werden mögen, seien sie nun bedeutend oder gering, so wird das landwirthschaftliche Publikum doch immer überzeugt sein können, daß sie wahr und getreu angegeben sind.

Frankenfelde im December 1853.

Ockel.

Einleitung.

Wenn ich mir erlaube eine kurzgefaßte Beschreibung des Stammschäferei-Guts Frankenfelde, dessen Administration mir im Jahre 1842 übertragen wurde, zu geben, und diese Gelegenheit zugleich benutze, das dem landwirthschaftlichen Publikum früher gemachte Versprechen, von Zeit zu Zeit Auskunft zu ertheilen über die aus Ackerbau und Viehzucht hier erzielten Erträge, zu lösen, so dürfte dies vielleicht beitragen zur besseren Kenntniß der hier bestehenden Verhältnisse und der hiesigen Versuchs-Wirthschaft.

Das Rittergut Frankenfelde, welches im Jahre 1816 vom Staate zur Aufstellung der 1815 angekauften 1200 Spanischen Schafe und 500 Böcke erworben wurde, hat nach den neuesten Vermessungs-Registern einen Flächen-Inhalt von

I. beim Hauptgute . . . . . 1774 Mg.
II. beim Vorwerk Cavelswerder im Oderbruche 371 „
also zusammen von 2145 Mg.

Davon sind, bei I.

a) Acker . . . . . 1702 Mg.
b) Schonung, Gärten, Unland 72 „

und bei II.

a) Acker . . . . . 150 „
b) Wiesen . . . . . 190 „
c) Gewässer, Rohrung und Wege 31 „
sind obige 2145 Mg.

Der Acker bei I. zerfällt in folgende Bonitirungsklassen:

1) Weizland II. Klasse 342 Mg.
2) Gerstland I. Klasse 332 „
3) „ II. Klasse 410 „
4) Haferland I. Klasse 307 „
5) „ II. Klasse 100 „
6) dreijähriges Roggenland 211 „
Summa 1702 Mg.

Diese 1702 Morgen wurden 1816 in 11 Binnenschlägen à 120 Mg. und 5 Außenschlägen à 76 Mg. bewirthschaftet,

blieben in dieser Eintheilung bis zum Jahre 1843, und wurden dann umgelegt in 11 Binnenschläge à 80 Mg., damit in denselben der bessere Acker vereinigt sei, und in 8 Außenschläge à 103 Mg. Im Jahre 1851 wurde das Versuchsfeld im Binnenschlage X eingerichtet und diesem Schlage die ihm abgenommenen 46 Mg. aus dem angrenzenden Außenschlage zugelegt, letztere aber wieder unter sich ausgeglichen, so daß jeder derselben jetzt nur 97 Mg. enthält.

Nachstehende Nachweisung zeigt die früheren und die jetzige Fruchtfolge der Binnen- und Außenschläge:

1816.	1832.	1843.	1850.
11 Binnenschläge à 120 Mg.	11 Binnenschläge à 120 Mg.	11 Binnenschläge à 80 Mg.	11 Binnenschläge à 80 Mg.
1. Brache	1. Brache	Kartoffeln gedgt.	Kartoffeln gedgt.
2. Winterung	2. Winterung	Gerste mit Klee und Gras	Gerste mit Klee
3. Kartoffeln und Erbsen gedüngt	3. Kartoffeln ged.	Mäheklee	Mäheklee
4. Gerste mit Klee	4. Gerste mit Klee	Mistbrache und Weide	Roggen
5. Mäheklee	5. Mäheklee	Rübsen u. Mistbrache	Brache gedüngt
6. Winterung	6. Brache	Winterung	Raps und Rübsen
7. Wickengemenge zu Heu	7. Winterung	Erbsen	Weizen und Roggen
8. Hafer mit weißem Klee	8. Hafer und Erbsen mit Klee	Winterung	Erbsen
9. Weide	9. Weide	Kartoffeln gedüngt	Roggen
10. Weide	10. Weide	Wickfutter	Kartoffeln gedgt.
11. Weide	11. Weide	Winterung	Gerste
5 Außenschläge à 76 Mg.	5 Außenschläge à 76 Mg.	8 Außenschläge à 103 Mg.	8 Außenschläge à 97 Mg.
1. Brache	Brache	Brache gemergelt	Kartoffeln gedgt.
2. Roggen	Roggen	Roggen mit weißem Klee	Sommerung mit Klee und Gras
3. Weide	Weide	Weide	Weide
4. Weide	Weide	Brache gedüngt mit Gründüng.	halbe Brache mit ½ Ctr. Guano p. M.
5. Weide	Weide	Roggen	Roggen mit weißem Klee
		Hafer mit Klee und Gras	Weide
		Weide	Brache mit Gründüngung
		Weide	Roggen

Der Acker auf dem Vorwerke Cavelswerder im Oderbruche wird in 5 Schlägen bewirthschaftet, und hat folgende Fruchtfolge:

1) Zuckerrüben gedüngt zu Viehfutter,
2) Zuckerrüben zum Verkauf,

3) Gerste,
4) Weizen einjährig gedüngt,
5) Hafer.

Die Wiesen sind zweischürig, und wird das gewonnene Heu in Frankenfelde für Schafe und Rindvieh verfüttert.

Das lebende Inventarium besteht aus 28 Pferden, 40 Kühen incl. Jungvieh, der Holländer- und Ayrshire-Race, und 2000 Schafen incl. Sommerlämmern. Von diesem Viehstande befinden sich 4 Pferde, das Jungvieh und 150 Schafe, letztere jedoch nur im Winter, auf dem Bruch-Vorwerke.

Die Böcke, der größte Theil der ein- und zweijährigen Mütter und sämmtliche Frühjahrs- und Sommerlämmer, also circa 1000 Stück, werden mit Luzerne und Klee auch den Sommer hindurch auf dem Stalle gefüttert, doch so, daß sie das Grünfutter in der Nähe des Stalles im Freien, und etwas Heu und Stroh im Stalle erhalten.

Auch die Kühe werden das ganze Jahr hindurch auf dem Stalle gefüttert, und erhalten im Sommer bis Mitte Sept. Luzerne und Klee, dann aber beweiden sie einige Wochen den jungen Klee, und erhalten als Beifutter Mais, weil derselbe, wenn auch nur eine geringe, doch noch eine bessere Bodenrente giebt, als die Kartoffeln in ihrem jetzigen kranken Zustande. Behufs dieser Sommerstallfütterung wird von den dem Hofe nahe liegenden Binnenschlägen so viel mit Luzerne bestellt, daß immer 60 Mg. gut bestandene Luzerne vorhanden sind.

Was nun die versprochene Auskunft betrifft, so sind in den beiliegenden Tabellen I und II die Erträge des Ackerbaues und der Viehzucht für den Zeitraum von 1832 bis 1853 in zwei 10jährigen Perioden übersichtlich zusammengestellt, und bemerke ich nur noch, daß die Administration das Ankaufs-Kapital des Guts und der Stammschäferei (letztere kostete 30,897 Thlr.) mit 4 Proc. verzinsen muß, die Ueberschüsse aber theils zur Abzahlung des Ankaufs-Kapitals, theils zu Meliorationen und Bauten verwenden kann, und sind in dem Zeitraume von $18^{43}/_{53}$ zu letzteren 18,100 Thlr. verwandt.

Jahr.	für Raps und Rübsen.				für Weizen.				für Roggen.				für Gerste.				für Hafer.			
	Wsp.	Sch.	Geld. Thlr.	Sg.	Wsp.	Sch.	Geld. Thlr.	Sg.	Wsp.	Sch.	Geld. Thlr.	Sg.	Wsp.	Sch.	Geld. Thlr.	Sg.	Wsp.	Sch.	Geld. Thlr.	Sg.
1832/33	.	.	.	.	6	6	213	23	6	9	185	26	54	.	1102	15	.	2		6
1833/34	.	.	.	.	.	.	.	.	35	21	819	17	35	7	705	21	.	1	.	1
1834/35	.	.	.	.	.	12	19	.	5	2	168	20	38	19	1005	3	.	1	.	1
1835/36	.	.	.	.	5	23	200	25	11	22	314	15	38	23	786	11	.	.	.	.
1836/37	.	.	.	.	3	23	155	5	26	2	651	9	36	17	802	28	.	4	2	15
1837/38	.	.	.	.	1	22	70	.	13	12	389	12	40	4	829	.	5	18	101	.
1838/39	.	.	.	.	4	21	317	18	19	.	677	7	50	11	1586	11	.	.	.	.
1839/40	3	5	157	6	7	.	394	.	30	9	947	15	45	8	1313	24	.	.	.	.
1840/41	.	.	.	.	6	12	261	.	16	14	531	19	57	11	1356	20	.	2	1	20
1841/42	.	.	.	.	1	.	48	.	9	22	374	12	55	13	1294	18	.	6	4	11
Summa	3	5	157	6	37	23	1679	11	174	17	5060	2	452	17	10,783	1	6	10	111	27
pr. Fract.	.	8	15	21	3	19	167	28	17	11	506	.	45	6	1078	9	.	15	11	5

1843—

1843/44	1	16	746	20	13	5	632	.	16	13	547	28	40	14	936	21	3	2	49	25
1844/45	15	16	987	.	16	12	646	15	29	22	937	27	23	5	598	28	10	6	183	20
1845/46	9	4	762	12	7	15	533	3	26	28	1114	22	14	12	511	14	1	16	36	.
1846/47	20	14	1029	5	18	.	1499	7	33	21	2261	10	15	6	705	14	.	5	6	10
1847/48	19	5	1500	20	19	12	1079	7	45	.	1850	13	27	8	1143	3	6	3	154	27
1848/49	16	9	982	15	23	21	1367	26	45	18	1270	11	20	3	525	26	2	3	49	27
1849/50	14	15	1199	7	10	.	524	.	25	23	733	10	15	18	377	5	1	15	26	27
1850/51	17	20	1285	15	18	3	774	9	16	12	512	5	47	5	1300	14	9	13	316	20
1851/52	25	13	1610	12	9	4	545	6	5	13	222	27	44	17	1740	1	.	22	26	25
1852/53	18	10	1270	22	4	9	246	21	4	14	191	5	35	12	1322	15	.	6	9	11
Summa	168	2	11,374		140	9	7848	4	250	.	9642	8	284	10	9161	21	35	19	860	12
pr. Fract.	16	19	1137	13	14	1	784	24	25	.	964	7	28	11	916	5	3	14	86	1

für Erbsen.				für Kartoffeln.				für Sämereien ꝛc.		aus dem Garten.		aus der Rindviehzucht.				Summa Summarum.	
		Geld.				Geld.		Geld.		Geld.		für Milch ꝛc.		für Vieh			
Wsp.	Sch.	Thlr.	Sg.	Wsp.	Sch.	Thlr.	Sg.	Thlr.	Sg.	Thlr.	Sg.	Thlr.	Sg.	Thlr.	Sg.	Thlr.	Sg.
1	4	40	26	103	20	679	26	.	.	54		56	2	207	.	2541	4
.	16	23	5	64	3	316	15	50	5	162	.	44	2	431	22	2553	12
1	11	56	21	147	10	1780	2	5	15	195	.	44	3	503	10	3778	4
.	4	5	23	100	15	803	22	33	.	145	.	23	22	345	17	2658	15
.	7	7	20	30	19	230	9	.	.	69	.	36	16	30	20	1986	2
6	6	203	17	1	18	8	17	111	17	100	.	57	8	104	7	1974	18
2	12	84	23	4	19	27	5	1	2	22	.	60	21	244	12	3021	19
.	1	2	25	55	23	445	12	.	.	.	.	43	27	229	16	3534	5
.	6	10	18	2	17	16	12	.	.	.	.	32	9	95	24	2306	2
4	5	144	26	52	.	310	16	.	.	190	.	39	.	319	2	2724	25
17	.	580	24	564	.	4618	16	201	9	937	.	437	20	2511	20	27,078	16
1	16	58	2	56	9	461	25	20	4	93	21	43	23	251	5	2707	25
1853.																	
1	10	45	12	144	13	1008	2	13	.	190	15	145	12	1512	.	5827	15
8	1	284	13	209	21	1377	21	63	.	82	.	123	4	405	25	5690	3
.	8	18	14	144	15	1043	3	82	9	74	25	232	25	157	10	4566	17
.	14	37	29	233	9	4346	8	84	.	193	21	142	24	599	20	10,905	28
6	19	277	19	145	13	1489	25	217	25	206	6	237	3	334	10	8491	8
7	12	220	21	134	.	752	8	69	22	56	.	255	3	124	25	5675	4
3	22	116	9	47	19	673	1	9	15	139	21	244	21	474	.	4517	26
1	.	38	5	221	14	1989	15	31	14	39	23	522	8	559	10	7369	18
.	10	18	15	101	2	1743	16	46	4	54	21	738	8	577	25	7324	10
.	10	23	13	208	19	2664	20	295	.	105	6	890	19	339	27	7359	9
30	10	1081	.	1591	5	17,087	29	911	29	1142	18	3532	7	5085	2	67,727	18
3	1	108	3	159	3	1708	24	91	6	114	7	353	7	508	15	6772	23

Jahr.	für verkauftes Vieh.												für		
	Böcke.			Mutterschafe.			Hammel.			Summa des Geldbetrags.					geschо
	Stück.	Geldbetrag. Thlr.	Sg.	Stück.	Geldbetrag. Thlr.	Sg.	Stück.	Geldbetrag. Thlr.	Sg.	Thlr.	Sg.		Altes Vieh. Stück.	Gewicht der Wolle. Ctr.	Pfd.	also pro 100 Stein.
18[32]/[33]	102	1911	.	340	1324	.	.	.	.	3235	.		1597	8 21 21 1	40 109 73 8	9½
18[33]/[34]	122	2804	.	197	790	25	17	42	.	3636	25		1625	9 18	85 77	10
18[34]/[35]	155	3223	.	200	603	10	22	82	20	3909	.		1400	7 6	14 88	9¼
18[35]/[36]	98	2240	.	220	830	.	.	.	.	3070	.		1527	23 6	86 15	10
18[36]/[37]	129	2789	.	161	768	25	148	395	.	3952	25		1272	19	25	10
18[37]/[38]	83	2195	.	125	566	20	.	.	.	2761	20		1528	32	17	10½
18[38]/[39]	92	2160	.	252	1616	20	150	375	.	4151	20		1618	34	46	10⅔
18[39]/[40]	98	2678	.	218	1246	20	210	514	5	4438	25		1711	37	90	11
18[40]/[41]	77	1939	.	243	1033	10	1	2	10	2974	20		1710	32	96	9⅔
18[41]/[42]	95	2399	.	140	706	20	151	377	15	3483	5		1558	32	97	10½
Summa	1051	24,338	.	2096	9487	.	699	1778	20	35,613	20		15,536	314	90	101
pr. Fract.	105	2433	24	209	948	21	70	178	26	3561	11		1553	31	53	10

1843 —

18[43]/[44]	63	2106	.	270	1190	.	201	670	5	3966	5		1290	27	20	10½
18[44]/[45]	117	4737	.	140	603	10	.	.	.	5340	10		1258	26	72	10¼
18[45]/[46]	148	5524	5	20	100	.	40	160	.	5784	5		1256	27	65	11
18[46]/[47]	124	5626	.	175 à 5 20 á 30	1475	.	.	.	.	7101	.		1358	26	71	10
18[47]/[48]	103	4214	.	80	400	.	.	.	.	4614	.		1346	26	60	10
18[48]/[49]	82	2959	6	110 à 4 20 à 20	840	.	.	.	.	3799	6		1488	32	59	11
18[49]/[50]	62	2534	3	180	1110	.	.	.	.	3644	3		1490	32	40	10⅔
18[50]/[51]	79	3062	6	114	520	.	100	283	10	3865	16		1491	29	50	9¾
18[51]/[52]	116	4404	.	117	534	.	.	.	.	4938	.		1300	26	88	10⅓
18[52]/[53]	123	5037	.	50	250	.	5	10	.	5297	.		1175	25	88	11
Summa	1017	40,203	20	1296	7022	10	346	1123	15	48,349	15		13,452	281	63	10 11/12
pr. Fract.	102	4020	11	130	702	7	35	112	11	4835	.		1345	28	17	10½

verkaufte Wolle.																	
ren				Kaufpreis pro Ctr.	Geldbetrag.			Extraordinaria.			Summa der ganzen Einnahme.			Mithin pro Stück nach d. Herbstbestande.			
Lämmer.	Gewicht der Wolle.		also pr. 100.												pro Stück.		
Stück.	Ctr.	Pfd.	Stein.	Thlr	Thlr.	Sg.	Pf.	Thlr.	Sg.	Pf.	Thlr.	Sg.	Pf	Stück.	Thlr.	Sg.	Pf.
396	3	106	5	126 / 138	4603	25	.	29	15	.	7868	10	.	1773	4	13	.
476	4	84	5	112 / 70 / 122	4312	25	.	65	2	6	8014	22	6	1875	4	8	.
509	5	10	5	115 / 95	3320	3	6	66	5	.	7295	8	6	1551	4	21	.
392	3	92	5	98 / 122½	3940	5	.	91	15	.	7101	20	.	1587	4	14	.
634	7	1	5½	76⅔ / 115	3290	1	.	35	7	6	7278	3	6	1945	3	22	3
573	5	63	5	125	4479	17	.	36	10	.	7277	17	9	1862	3	27	3
661	7	25	5½	125	4945	15	.	56	8	.	9153	13	.	1936	4	21	10
640	7	66	6	110	4797	.	.	78	19	6	9314	14	6	2169	4	8	1
569	6	10	5⅓	125	4627	5	.	49	25	.	7651	20	.	2197	3	14	6
481	4	77	5	105	3737	28	.	23	8	6	7244	11	6	1878	3	25	8
5331	55	94	52⅓	. . .	42,054	5	3	531	26	.	78,199	21	3	18,773	41	25	7
533	5	64	5¼	111—12	4205	12	6	53	5	.	7819	29	.	1877	4	5	6

1853.

399	6	2	7½	105	3301	28	6	82	5	.	7350	8	6	1634	4	14	11
436	6	106	8	112	3577	.	.	36	12	6	8953	22	6	1441	6	6	.
473	6	56	7½	90	2907	.	.	52	20	.	8743	25	.	1469	6	.	.
325	5	36	8	95	2852	13	.	49	27	6	10,003	10	6	1632	6	4	.
351	5	17	8	63	1973	3	.	43	5	.	6630	6	.	1600	4	4	3
340 incl. WL.	5	24	8	92½	3317	20	.	76	3	.	7192	29	.	1703	4	6	8
428	5	60	8½	90	3247	2	.	105	18	9	6996	23	9	1694	4	3	10
do. 445	5	17	7½	80	2630	10	.	108	20	.	6604	16		1690	3	27	3
do. 361	5	64	8⅓	½75 u. ½95	2598	21	.	126	25	.	7663	16	.	1625	4	21	6
do. 379	6	80	8¾	⅓80 u. ⅔100	2883	4	.	113	17	6	8293	21	6	1594	5	6	.
3937	58	22	80	. . .	29,288	11	6	795	2	3	78,432	28	9	16,082	49	4	5
394	5	90	8	90. 18.	2928	25	.	79	15	.	7843	9	.	1608	4	27	5

Verzeichniß

der in den Jahren 1851, 1852 und 1853 im Versuchsfelde und außerhalb desselben ausgeführten komparativen Versuche.

1851.

		Seite
Feld I.	A. Anbau verschiedener Kartoffelsorten	1
	B. Prüfung verschiedener Bestellungsarten der Kartoffeln . .	3
	C. Erträge verschiedener Sorten Runkelrüben	5
II.	A. Versuche mit dem Abschneiden des Kartoffelkrauts . . .	7
	B. Versuche mit dem Anbau von Mais und Kartoffeln . . .	10
III.	Vorbereitung zu Versuchen mit dem Spatflügen	11
V.	A. Versuchs-Anbau der Rio Frio-Kartoffel	12
	B. Versuchs-Anbau verschiedener Sorten Mais	12
VI.	Anbau verschiedener Sommergetreide-Arten	13
IX.	Versuche über die Aussaugung des Bodens durch Mais . .	14
X.	Anbau verschiedener Wintergetreide-Arten	15
XI.	Vorbereitung zu Düngungs-Versuchen mit Guano	16
XV.	Versuche mit dem Anbau von Raps und Rübsen	17
XVI	Versuche über die Aussaugung des Bodens durch Wickhafer .	18
Versuche mit dem Spatpflügen im Außenschlage V.		19
Fütterungs-Versuche mit Schafen		22
Darstellung der durch die Bestellung des Versuchsfeldes pro 1851 erlangten Resultate (hinten zum Auseinanderschlagen angeheftet).		
Tabellen zu den Fütterungs-Versuchen mit Schafen (hinten zum Auseinanderschlagen angeheftet).		

1852.

Feld I.	A. Prüfung mehrerer Grünfuttermittel	68
	B. Prüfung des Schnorrschen Mittels gegen die Kartoffelkrankheit	71
II.	Versuche über die Aussaugung des Bodens	74
III.	Versuche mit dem Spatpflügen	75
IV.	Anbau der Medicago sativa	81
V.	Anbau der Onobrychis sativa	82
VI.	A. Versuche über die Zunahme des Wachsthums der Kartoffeln	83
	B. Prüfung des von der Trappenschen Mittels gegen die Kartoffelkrankheit	89

Seite

Feld VI. C. Prüfung des Hammschen Mittels gegen die Kartoffelkrankheit 92
VII. A. Versuche über die Zunahme des Wachsthums der Kartoffeln 95
B. Prüfung des Meyerschen Mittels gegen die Kartoffelkrankheit 104
VIII. A. Anbau verschiedener Kartoffelsorten 108
B. Anbau des Pferdezahn-Mais 111
C. Prüfung mehrerer Mittel gegen die Kartoffelkrankheit . 112
IX Prüfung des Mais als Vorfrucht 116
X. Anbau verschiedener Wintergetreidearten 118
XI. Düngungs-Versuche 119
XII. Anbau der Medicago media 122
XIII. Anbau verschiedener Sommergetreide-Arten 123
XIV. Versuche mit gedörrtem Leinsamen 123
XV. Versuche mit dem Anbau van Raps und Rübsen 125
XVI. Prüfung des Wickengemenges als Vorfrucht 126
Versuche mit dem Spatpflügen im Außenschlage V. 128
Guano-Düngung auf Mäheklee im Binnenschlage IX. 130
Guano-Düngung auf Roggen im Außenschlage IV. 132
Meteorologische Tabelle pro 1852 134
Darstellung der durch die Bestellung des Versuchsfeldes pro 1852 erlangten Resultate (hinten zum Ausschlagen angeheftet).

1853.

Feld I. A. Prüfung mehrerer Grünfuttermittel 137
B. Kartoffeln als Vorfrucht vor Roggen und Hafer 140
II. Versuche über die Aussaugung des Bodens 142
III. Versuche mit dem Spatpflügen 144
IV. Anbau der Medicago sativa 145
V. Anbau der Onobrychis sativa 146
VI. A. Anbau verschiedener Sorten Leinsamen 146
B. Versuche mit gedörrtem Leinsamen 147
C. Anbau der gelben Citronen-Erbsen 154
VII. Hafer zur Ermittelung der natürlichen Bodenkraft 155
VIII. Düngungs-Versuche 157
IX. Hafer zur Ermittelung der natürlichen Bodenkraft 160
X. A. Anbau verschiedener Kartoffelarten 161
B. Anbau verschiedener Maissorten 164
XI. Düngungs-Versuche 166
XII. Anbau der Medicago media 169
XIII. A. Versuchs-Anbau mit Topinambur und Kartoffeln 171
B. Versuchs-Anbau von Taback 174
XIV. Roggen nach Lein und Wickengemenge 175
XV. Versuche mit Raps und Rübsen 176
XVI. Hafer zur Ermittelung der natürlichen Bodenkraft 179

Seite

Außenschlag V. Versuche mit dem Spatpflügen 181
„ V. Versuche mit Guano, Knochenmehl und Chili-Salpeter 183
Binnenschlag IX. Versuchs-Anbau verschiedener Weizensorten . . . 185
„ III. Versuchs-Anbau der Mohrrübe 186
Außenschlag V. Die Ernte des Roggens in der Gelbreife 193
Binnenschlag V. Köppsches Düngungsmittel auf Erbsen 196
„ VI. Köppsches Düngungsmittel auf Gerste 196
„ VI. Köppsches Düngungsmittel auf Hafer 197
Außenschlag VIII. Das Maaß des Saatkorns beim Wintergetreide . 198
Meteorologische Tabelle pro 1853 198
Verzeichniß der im hiesigen botanischen Garten angebauten landwirthschaftlichen Gewächse 200
Fütterungs-Versuche mit Kühen, den Futterwerth mehrerer Futtermittel betreffend 211
Darstellung der durch die Bestellung des Versuchsfeldes pro 1853 erlangten Resultate (hinten zum Ausschlagen angeheftet).
Tabellen zu den Fütterungs-Versuchen mit Kühen (hinten zum Ausschlagen angeheftet).

Bestellung des Versuchsfeldes im Jahre 1851.

Als das Versuchsfeld im Frühjahre 1851 eingerichtet werden sollte, fand sich keine passendere Stelle auf der Feldmark zu demselben vor, als die im Binnenschlage X gewählte, und mußte diese daher genommen werden, obgleich der ganze Binnenschlag X im Laufe des Winters mit 100 Ctr. Mist pro Mg. gedüngt war. Dies ist der Grund, weshalb nur ein Theil des Versuchsfeldes zu komparativen Versuchen verwendet, der übrige Theil desselben aber mit Kartoffeln bestellt wurde, welche nach der Fruchtfolge für den Binnenschlag X bestimmt waren.

Die frühere Bestellung des Versuchsfeldes betreffend, so war dieselbe folgende:

1844 Brache mit 120 Ctr. Mist pro Mg. gedüngt.
1845 Rübsen. Ertrag 5½ Schffl. pro Mg. (durch Nässe gelitten).
1846 Weizen. Ertrag 9½ Schffl. pr. Mg. u. 21 Ctr. Stroh.
1847 Erbsen. „ 9 Schffl. pr. Mg. u. 16 Ctr. „
1848 Roggen. „ 8½ Schffl. pr. Mg. u. 14 Ctr. „
1849 Kartoff. gedüngt mit 100 Ctr. Mist. Ertrag 2 Wspl. 20 Schffl. pr. Mg.
1850 Gerste gedüngt. Ertrag 11½ Schffl. pr. Mg. u. 7⅕ Ctr. Stroh.

Ich gehe nun über zu den einzelnen ausgeführten komparativen Versuchen.

Feld I.

Dieses Feld wurde in 3 Abtheilungen eingetheilt: A, B und C, A von 1¼ Mg., B von ½ Mg. und C von ¾ Mg. Größe.

A wurde in 15 Abtheilungen, jede von 15 □R. Flächen-Inhalt, eingetheilt, und mit 15 verschiedenen Kartoffelsorten, von jeder 60 Pfd., bepflanzt. Dieselben wurden gleichmäßig bearbeitet, und lieferte die an einem Tage vorgenommene Erndte folgende Resultate:

1.	Nr. 45.	blaßrothe Conaught	427 Pfd.
2.	„ 54.	Early white kidney	538 „
3.	„ 55.	rothe Esselbach's new	545 „
4.	„ 59.	rothblaubunte Lancashire pink . .	372 „
5.	„ 91.	weiß und hellblaue Brown's fancy .	506 „
6.	„ 99.	Daly's wonder, weiße	478 „
7.	„ 187.	hiesige blaßrothe	629 „
8.	„ 188.	1843 aus Samen gezogene weiße .	555 „
9.	„ 189.	„ „ „ „ rothe .	605 „
10.	„ 27.	blaßrothe Futterkartoffel aus Laasnig	612 „
11.	„ 176.	1847 aus hiesigem Samen gezog., weiße	561 „
12.	„ 177.	„ „ „ „ „ rothe	349 „
13.	„ 178.	1848 aus Samen der wilden mexicanischen Kartoffel, weiße . . .	501 „
14.	„ 179.	desgl. rothe	187 „
15.	„ 190.	1849 aus wildem, aus Rio Frio erhaltenem, Kartoffel-Samen gezogen	710 „

Der durchschnittliche Ertrag beträgt also 505 Pfd., und hat daher Nr. 187., die hiesige hellrothe Kartoffel, 124 Pfd. oder 15 Schffl. pro Mg., und Nr. 190. die Rio Frio-Kartoffel 205 Pfd. oder 25 Schffl. pro Mg. mehr Ertrag gegeben, als alle andern Kartoffeln durchschnittlich. Was die Kartoffelkrankheit betrifft, so trat dieselbe in diesem Jahre sehr gering auf, doch fanden sich unter allen Sorten einige kranke, nur unter der Rio Frio-Kartoffelsorte keine. Der Stärkegehalt sämmtlicher Kartoffelsorten ist nach der Methode des Dr. Lüdersdorff durch trockenes und nasses Wägen ermittelt, und zeigt nachstehende Tabelle die Erträge der verschiedenen Kartoffelsorten sowohl als den Stärkegehalt derselben pro Mg. berechnet.

Bezeichnung der Kartoffelsorten.	Größe der Fläche □R.	Aussaat ℔	Ertrag ℔.	specifisches Gewicht	Stärkegehalt pCt.	Ertrag pro Morgen Wspl.	Sch.	Ertrag an nasser Stärke pro Morgen ℔.	℔.
Nr. 45	15	60	427	1,106	18,8	2	3	8	89
„ 54	15	60	538	1,106	18,8	2	17	11	25
„ 55	15	60	545	1,109	18,9	2	18	11	44
„ 59	15	60	372	1,102	16,5	1	21	6	105
„ 91	15	60	506	1,102	16,5	2	13	9	47
„ 99	15	60	478	1,098	16,5	2	9	8	89
„ 187	15	60	629	1,110	21,1	3	3	14	35
„ 188	15	60	555	1,094	16,4	2	9	9	82
„ 189	15	60	605	1,094	16,4	3	1	10	68
„ 27	15	60	612	1,094	16,4	3	1	10	68
„ 176	15	60	561	1,106	18,8	2	19	11	63
„ 177	15	60	349	1,106	18,8	1	8	5	58
„ 178	15	60	501	1,109	18,9	2	12	10	40
„ 179	15	60	187	1,093	16,4	—	22	3	22
„ 190	15	60	710	1,117	22,3	3	13	17	27

Hiernach hat also die Rio Frio-Kartoffel auch einen bedeutend höheren Stärkegehalt als alle übrige Sorten. Im Frühjahre 1849 erhielt ich vom Königlichen Landes-Oeconomie-Kollegium eine Kleinigkeit dieses Kartoffelsamens, säete ihn sogleich aus, und erndtete im Herbst nur eine Sorte sehr schöner hellrother Kartoffeln, während ich sonst von anderem Kartoffelsamen wohl 10—15 verschiedene Sorten Kartoffeln erhielt. Dies veranlaßte mich, dieser Kartoffel eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, und hat sie bis jetzt die auf ihre Kultur verwandte Mühe trefflich gelohnt, denn auch im vorigen Jahre lieferte sie unter allen Sorten die höchsten Erträge. Es sind daher alle gewonnene Kartoffeln dieser Sorte aufbewahrt, um sie sämmtlich zur Saat zu verwenden.

B diente zur Prüfung verschiedener Bestellungsarten, welche bei der Kultur der Kartoffeln gebräuchlich sind. Es wurde in 4 gleiche Theile à 22½ □R. getheilt und wie folgt bestellt:

Nr. 1 wurde 3mal gepflügt und mit der dritten Furche, etwa 4" tief, die Kartoffeln, 1 Schffl. à 100 ℔, gelegt. Als sie anfingen aufzugehen, wurde das Land geegget, später wurden sie einmal mit dem Cleaner gereinigt, und als sie lang genug gewachsen waren, einmal mit dem Häufelpfluge behäufelt. Bei der am 20. Octbr. vorgenommenen Erndte gaben sie einen Ertrag von. . . . . 1023 Pfd.

Nr. 2. wurde 2mal gepflügt, dann wurden mit einem einspännigen Pferdehaken Reihen gezogen, in diese die Kartoffeln gelegt, und solche durch einmaliges Querübereggen der gezogenen Furchen schwach mit Erde bedeckt. Als die Kartoffeln anfingen aufzugehen, wurden die stehengebliebenen Balken mit dem Haken getheilt, die im Aufgehen begriffenen Kartoffeln dadurch mit Erde bedeckt und nun das ganze Stück rund geegget. Da das Land locker blieb, und kein Heberich wuchs, so wurde dasselbe mit dem Cleaner nicht weiter bearbeitet, sondern, als die Kartoffeln lang genug gewachsen waren, einmal mit dem Haken behäufelt. Die am 20. Oct. vorgenommene Erndte lieferte einen Ertrag von 617 Pfd.

Nr. 3 wurde ebenfalls 3mal gepflügt und mit der dritten Furche dieselbe Quantität Kartoffeln wie bei 1 und 2 4" tief gelegt. Als dieselben anfingen aufzugehen, wurde das Land rund geegget, und später mit dem Cleaner mehrmals bearbeitet, in den Reihen zwischen den Pflanzen auch mit der Handhacke nachgeholfen, die Kartoffeln aber nicht behäufelt. Bei der am 20. Octbr. vorgenommenen Erndte gab es einen Ertrag von . . . . . 785 Pfd.

Nr. 4 wurde wie die anderen Abtheilungen 3mal gepflügt, und mit der dritten Furche die Kartoffeln gelegt; sie wurden, als sie anfingen aufzugehen, rund geegget, und dann, als sich Unkraut zeigte, mit der Handhacke gereinigt; später auch mit derselben jede Staude für sich behäufelt. Am 20. Oct. wurden 735 Pfd. Kartoffeln geerndtet.

Hiernach hat also die bei Nr. 1 angewandte Methode, die in hiesiger Gegend überall im Großen im Gebrauch ist, den höchsten Ertrag geliefert, und nach ihr die bei Nr. 3

angewandte Bestellung, nach welcher die Kartoffeln nicht behäufelt wurden; die bei Nr. 2 angewandte Methode aber hat die geringsten Erträge geliefert. Es war mir dies Resultat sehr auffallend, und ich hielt es für ein nicht ganz zutreffendes, weil schon 2 Jahre lang ein Theil der hiesigen Kartoffeln wie Nr. 2 bestellt wurden, und anscheinend einen besseren Ertrag gegeben hatten, als die wie Nr. 1 bestellten. Die Frühjahrsbestellung des Jahres 1853, wo ich die Bestellungsart von Nr. 2 auch in dem besseren und schwereren Boden anwandte, hat mir jedoch gezeigt, daß dieselbe bei nicht ganz passender Witterung ihre große Schwierigkeiten hat, und die Kartoffelerndte des Jahres 1853 hat dargethan, daß dieser im Jahre 1851 ausgeführte komparative Versuch ganz richtige Resultate lieferte.

C diente zu Versuchen mit dem Anbau verschiedener Sorten Runkelrüben, und wurde zu dem Ende in 6 Abtheilungen von je 22½ □R. eingetheilt.

Nr. 5 und 6 wurden am 23. Mai, da das Stück C wegen seiner niedrigen Lage eine frühere Bestellung nicht zuließ, mit dem Samen der gelben langen Runkelrübe belegt, dieselben mehrmals gejätet, und mit der Handhacke behackt. Am 10. Octbr. wurden die Blätter des Stücks Nr. 5 abgeblattet, und lieferten einen Ertrag von 505 Pfd.; die Blätter des Stücks Nr. 6 wurden jedoch nicht abgeblattet.

Die am 3. Novbr. vorgenommene Erndte lieferte Ertrag:
bei Nr. 5 = 160 ℔ Bl., also zus. 665 ℔ Bl. u. 1430 ℔ Rüben,
bei Nr. 6 . . . . . 555 ℔ „ 1582 ℔ „

Nr. 7 und 8 wurden ebenfalls am 23. Mai mit dem Samen der rothen langen Runkelrübe belegt, dieselben gleich Nr. 5 und 6 behandelt und Nr. 7 am 10. Octbr. geblattet, welches 540 Pfd. Blätter lieferte. Nr. 8 wurde nicht geblattet.

Die am 3. Novbr. vorgenommene Erndte lieferte Ertrag:
bei Nr. 7 = 145 ℔, also zus. 685 ℔ Bl. u. 1650 ℔ Rüben,
bei Nr. 8 . . . . . 660 ℔ „ 1870 ℔ „

Nr. 9 und 10 wurden an demselben Tage wie die übrigen Abtheilungen mit dem Samen der gelben runden Runkel-

rübe belegt, gleich den vorigen behandelt und Nr. 9 am 10. Octbr. geblattet, welches 602 Pfd. Blätter lieferte. Nr. 10 wurde nicht geblattet.

Die am 3. Novbr. vorgenommene Erndte lieferte Ertrag: bei Nr. 9 = 182 ℔, alſo zuſ. 784 ℔ Blätter u. 1540 ℔ Rüben,
bei „ 10 . . . . . 650 ℔ „ 1870 ℔ „

Wenn ich nun dieſe Reſultate nach Heuwerth, und zwar 1600 Pfd. Runkelrüben-Blätter gleich 300 Pfd. Heuwerth und 1050 Pfd. Runkelrüben ebenfalls gleich 300 Pfd. Heuwerth, und ſämmtliche Erträge pro Morgen berechne, ſo ergiebt ſich Folgendes:

Bezeichnung der verſchiedenen Rübenſorten.	Blätter pro 22½ □R. ℔.	Rüben pro 22½ □R. ℔.	Heuwerth pr. 22½ □R. ℔.	Blätter pro Morgen Ctr.	℔.	Rüben pro Morgen Ctr.	℔.	Heuwerth beider pr. Mg. Ctr.	℔.	Plus pro Morgen Ctr.	℔.
Nr 5. gelbe lange Rübe, geblattet	665	1430	530	48	40	104	—	38	60	—	—
Nr. 6. „ „ „ nicht	555	1582	556	40	4	115	6	40	48	1	98
Nr. 7. rothe lange Rübe, geblattet	685	1650	600	49	90	120	—	43	70	—	—
Nr. 8. „ „ „ nicht	660	1870	667	48	—	136	—	48	56	4	96
Nr. 9. gelbe runde Rübe, geblattet	784	1540	587	57	2	112	—	42	76	—	—
Nr. 10. „ „ „ nicht	650	1870	666	47	30	136	—	48	48	5	34

Die gelbe lange Runkelrübe hat alſo den geringſten Ertrag geliefert, und zwar gegen die lange rothe Rübe um 8 Ctr. 8 Pfd. und gegen die runde gelbe Rübe um 8 Ctr. Heuwerth weniger pro Morgen, wenn alle drei Sorten nicht geblattet werden, und reſp. um 5 Ctr. 10 Pfd. und 4 Ctr. 16 Pfd. weniger, wenn geblattet wird; dennoch aber dürfte die gelbe runde Rübe den Vorzug vor der rothen langen Rübe verdienen, da ſie weniger wäſſrige Theile enthält als erſtere.

Bei allen drei Sorten hat ſich das Abbrechen der Blätter, ſelbſt wenn dies nur drei Wochen vor der Erndte der Rüben geſchieht, als höchſt nachtheilig gezeigt, und iſt dieſer Verluſt bei der gelben runden am größeſten geweſen. Es ſcheint bei der gelben runden Rübe der Trieb zur Wieder-

erzeugung der Blätter größer zu sein, als bei den beiden anderen Sorten, und ist deshalb auch die Differenz größer.

Wenn nun das Stück Nr. 3 der Versuche mit Kartoffeln, welches 785 Pfd. oder 2 Wspl. 14 Schffl. Kartoffeln pro Morgen lieferte, mit dem Stück Nr. 10, von welchem 136 Ctr. Runkelrüben gewonnen wurden, verglichen, und beide Erndten auf Heuwerth berechnet werden, so hat Nr. 10 = 20 Ctr. Heuwerth pro Morgen mehr geliefert als Nr. 3.

Neuere Versuche gaben aber der Zuckerrunkelrübe auch als Futterrübe einen weit höheren Futterwerth, als alle anderen Runkelrüben-Sorten, so daß diese allein jetzt hier noch angebaut wird. Wie hoch sich dieselbe verwerthet, zeigt sich namentlich in diesem Jahre.

Es sind hier durchschnittlich 120 Ctr. Zuckerrunkelrüben pro Morgen gewonnen, während der beste Kartoffelschlag nur 2 Wspl. 12 Schffl. Kartoffeln gab. Die Rüben wurden den Kühen gefüttert, welche früher Kartoffeln erhielten, und wurden ihnen die Rüben, wie die Kartoffeln, mit 600 Pfd., nicht mit 1050 Pfd., gegen 300 Pfd. Heu gerechnet; und bei diesem Futter gaben sie höhere Milcherträge und waren in einem besseren Futter-Zustande als früher bei dem Kartoffelfutter.

Legt man nun obige Annahme von 600 Pfd. Zuckerrüben und 600 Pfd. Kartoffeln gleich 300 Pfd. Heu der Berechnung zum Grunde, so hat 1 Morgen mit Zuckerrüben bestellt 60 Ctr. Heuwerth und 1 Mg. mit Kartoffeln bestellt nur 27 Ctr. Heuwerth geliefert, ersterer also 33 Ctr. mehr.

Spätere komparative Versuche sollen jedoch dieses Verhältniß erst näher feststellen, welches nach den jetzigen Erfolgen vorläufig angenommen ist.

Feld II.

Dieses Feld wurde in zwei Abtheilungen getheilt, A von $1\frac{1}{4}$ und B von $1\frac{1}{4}$ Mg. Größe.

A. diente zu Versuchen über die Wirkung des

Abſchneidens des Kartoffelkrauts auf den Ertrag der Kartoffeln, und wurde in 14 Abtheilungen von je 15 □R. Größe getheilt. Das Land war im Herbſt 6″ tief geſträkt, im Winter mit circa 100 Ctr. Dünger befahren, und Anfangs Mai gewendet. Am 30. Mai wurde jedes einzelne Stück beſonders gepflügt und hinter dem Pfluge mit 60 Pfd. Kartoffeln belegt. Als die Kartoffeln anfingen aufzugehen, wurden ſämmtliche Stücke an einem Tage geegget, und ſpäter mit dem Cleaner gereinigt und mit dem Häufelpfluge behäufelt. Am 30. Juli, als die erſten Blüthen ſich zeigten, wurde Nr. 1 aufgenommen und bei Nr. 2 das Kraut abgemäht; am 13. Aug. wurde Nr. 3 aufgenommen und bei Nr. 4 das Kraut abgemäht; am 27. Aug. wurde Nr. 5 aufgenommen und bei Nr. 6 das Kraut abgemäht; am 10. Sept. wurde Nr. 7 aufgenommen und bei Nr. 8 das Kraut abgemäht; am 24. Sept. wurde Nr. 9 aufgenommen und bei Nr. 10 das Kraut abgemäht. Da das Kartoffelkraut, welches Mitte September anfing ſchwarz zu werden, nun bereits ganz vertrocknet war, ſo wurde ferner kein Kraut abgemäht, ſondern nur alle 8 Tage bis zum 15. Octbr. eine Abtheilung aufgenommen, und an letzterem Tage ſämmtliche Abtheilungen, deren Kraut abgemäht war.

Die durch das Wägen der geerndteten Kartoffeln erlangten Reſultate zeigt nachſtehende Tabelle:

Abtheilungs-Nr.	Tag der Erndte	Ertrag U.	Abtheilungs-Nr.	Tag des Krautabmähens	Tag der Erndte	Ertrag U.
1	30. Juli	98	2	30. Juli	15. Octb.	361
3	13. Aug.	288	4	13. Aug.	desgl.	351
5	27. „	420	6	27. „	desgl.	459
7	10. Sept.	520	8	10. Sept.	desgl.	460
9	—	518	10	24. „	desgl.	444
11	1. Oct.	536				
12	8. „	441				
13	15. „	486				

Die bis zum 10. Sept. aufgenommenen Kartoffeln waren ganz gesund, von da ab fanden sich mehr oder weniger kranke darunter, welches damit zusammen zu hängen scheint, daß das Kraut nach dem 10. Sept. anfing schwarz zu werden. Da sich nun aber unter den Kartoffeln, deren Kraut vom 30. Juli an abgemäht war, auch kranke Kartoffeln fanden, und um so mehr, je später das Kraut abgemäht war, so muß man wohl annehmen, daß der Krankheitsstoff den Kartoffeln schon vor dem 30. Juli aus der Atmosphäre zugeführt war, in den Knollen sich aber erst später ausbildete. Die im Jahre 1852 angestellten Versuche haben denn auch diese Annahme bestätigt.

Bei früher, vor dem Erscheinen der Kartoffelkrankheit, angestellten komparativen Versuchen haben sich die Nachtheile des Abschneidens des Kartoffelkrauts schlagender herausgestellt, als es bei obigem Versuche der Fall ist, der eben durch die Kartoffelkrankheit wohl gestört wurde, weshalb ich mir erlaube, in nachstehender Tabelle diejenigen Resultate zusammenzustellen, welche ich bei einem im Jahre 1847 über diese Frage ausgeführten komparativen Versuch erhielt.

Abtheilungs Nr.	Größe der Abtheilung □ R.	Tag des Abmähens des Krauts	Tag der Erndte	Ertrag U	specifisches Gewicht	Stärkegehalt pCt.	Ertrag pro Morgen Wspl.	Sch.	Masse Stärke pro Morgen Z.	U.
1	10	— —	23. Juli	49	1,084	16,3	—	9	1	37
2	10	23. Juli	15. Octb.	354	1,090	16,3	2	16	9	53
3	10	6. Aug.	desgl.	303	1,089	16,3	2	7	8	16
4	10	20. „	desgl.	339	1,107	18,8	2	13	10	37
5	10	3. Sept.	desgl.	364	1,105	18,8	2	18	11	31
6	10	17. „	desgl.	463	1,106	18,8	3	11	14	20
7	10	1. Oct.	desgl.	508	1,105	18,8	3	19	15	61
8	10	— —	desgl.	563	1,106	18,8	4	5	17	29

Die Abtheilung Nr. 1 wurde an demselben Tage aufgenommen, an welchem bei Nr. 2 das Kraut abgemäht wurde, am 23. Juli, als die Kartoffeln anfingen zu blühen, um fest-

zuſtellen, wie viele Kartoffeln bis zu dieſem Tage gewachſen waren. Dann wurde immer nach 14 Tagen wieder eine Abtheilung abgemäht bis zum 1. October, die letzte Abtheilung Nr. 8 wurde nicht abgemäht. Am 15. Oct. wurden ſämmtliche Abtheilungen aufgenommen, und zeigt obige Tabelle, wie nachtheilig das Abmähen des Kartoffelkrautes auf den Ertrag der Kartoffeln gewirkt. Daß Abtheilung Nr. 2 einen höheren Ertrag gegeben hat, als Nr. 3 und 4, zeigt recht deutlich, wie wichtig das Kraut für die Ausbildung der Knollen iſt, denn bei Nr. 2 war das Kraut vollſtändig wieder gewachſen, bei den übrigen abgemähten Abtheilungen aber nicht. Während nun der Ertrag der Kartoffeln in den 28 Tagen vom 6. Auguſt bis 3. September nur um 60 Pfd. zugenommen hat, vermehrte er ſich in den 14 Tagen vom 3. bis 17. September um 100 Pfd., ja ſogar in den vierzehn Tagen vom 1. bis 14. Octbr. nahm er noch um 55 Pfd. zu, ſo daß wir uns nicht wundern dürfen über unſere jetzigen geringen Kartoffel-Erndten, wo das Kartoffelkraut in der erſten Hälfte des Auguſt ſchon abgeſtorben iſt, da ja auch im Jahre 1847 zu dieſer Zeit erſt 2 Wſp. 7 Schffl. bis 2 Wſp. 13 Schffl. Kartoffeln pro Morgen gewachſen waren.

Ebenſo iſt es mit dem Stärkemehl. Am 23. Juli hatten die Kartoffeln damals ſchon 16,3 Proc. Amylum, gleichviel am 6. Auguſt, erſt am 20. Auguſt fanden ſich 18,8 Proc., und vermehrten ſich dieſe nicht bis zum 15. Octbr., ſo daß hieraus hervorzugehen ſcheint, als ſei bis 20. Auguſt etwa die Stärkemehlbildung vollendet. Wenn nun aber das Kartoffelkraut ſchon Anfangs Auguſt vertrocknet iſt, ſo kann die Kartoffel auch jetzt nicht mehr wie 16,3—16,5 Proc. Amylum enthalten, da obige Verſuche wohl deutlich darthun, wie wichtig das Kartoffelkraut auch für die Bildung des Amylums iſt.

B diente zu Verſuchen mit dem Anbau von Mais, und wurde in 2 Abtheilungen von gleicher Größe eingetheilt. Davon ſollte der Mais auf der einen Abtheilung reif werden, auf der anderen aber wurde er als Grünfutter benutzt, um dann bei der dem Mais nachfolgenden Halm-

frucht zu ermitteln, wie er auf den Ertrag derselben einwirke als Körnerfrucht, und wie als Grünfutter. Obgleich nun eine frühreifende Sorte zum Reifwerden gewählt war, so wurde er dennoch nicht reif, und mußten beide Abtheilungen verfüttert werden.

Feld III.

Auf diesem Felde sollen die Versuche mit dem Spatpflügen, wie solche in dem Berichte des landwirthschaftlichen Kongresses angegeben sind, ausgeführt werden; da dasselbe aber im Laufe des Winters, vor Festsetzung des Versuchsfeldes, zu Kartoffeln gedüngt war, so mußte es erst zu dem Versuche vorbereitet, die Ertragsfähigkeit der einzelnen Stücke erst ermittelt werden. Es wurde deshalb in fünf gleiche Theile, von je ½ Mg. Größe, getheilt und jede Abtheilung mit 12 Mtz. Hafer besäet. Nachdem der Hafer reif geworden, wurde jede Abtheilung allein abgemäht, aufgeharkt und eingebunden; jede Abtheilung in eine besondere Scheune gefahren, dort abgedroschen, und Stroh und Körner genau gewogen und gemessen. Es gaben die einzelnen Abtheilungen folgende Erträge:

Nr. 1 =	8	Sch.	2	M.	od.	377	℔	Hafer	u.	653	℔	Stroh = 1030 ℔
Nr. 2 =	7	„	10	„	„	362	„	„	„	601	„	„ = 963 „
Nr. 3 =	9	„	3	„	„	439	„	„	„	786	„	„ = 1225 „
Nr. 4 =	7	„	3	„	„	335	„	„	„	635	„	„ = 970 „
Nr. 5 =	6	„	10	„	„	320	„	„	„	703	„	„ = 1023 „

Eine bedeutende Abweichung von den Erträgen der übrigen Abtheilungen zeigt Nr. 3, und bewirkte dies wol die frische Düngung, welche nicht für ein Versuchsfeld, sondern für einen Kartoffelschlag der Gutswirthschaft geschehen war. Es kann diese Verschiedenheit in den Erträgen des Hafers jedoch die Richtigkeit der Resultate des nachfolgenden komparativen Versuchs nicht beeinträchtigen, da dem Versuche wieder eine Hafererndte folgt, um mit der vorhergehenden Hafererndte verglichen zu werden.

Feld IV.

Dieſes Feld wurde mit Kartoffeln beſtellt, und gab einen Ertrag von 5 Wſpl.

Feld V.

Auf dieſem Felde wurden die Rio Frio-Kartoffeln und auch verſchiedene Maisſorten komparativ angebaut, und wurde daſſelbe deshalb in 2 Abtheilungen à ½ Mg. und 2 Mg. Größe getheilt.

A von ½ Mg. Größe war in die Abtheilungen 1 und 2 von je ¼ Mg. Größe getheilt, und wurde Nr. 1 mit den im Jahre 1850 gewonnenen Rio Frio-Kartoffeln, Nr. 2 aber mit der hieſigen hellrothen Kartoffel bepflanzt. Beide Stücke wurden ganz gleichmäßig behandelt, und gab bei der am 15. October vorgenommen Erndte

Nr. 1 die Rio Frio-Kartoffel p. M. berechnet = 4 Wſp. 12 Sch.
Nr. 2 die hieſige Kartoffel p. M. berechnet = 2 Wſp.

ſo daß alſo die Rio Frio-Kartoffel einen um 2 Wſp. 12 Schfl. höheren Ertrag pro Morg. gegeben hat, als die hieſige hellrothe Kartoffel. Ueberdem waren die Rio Frio-Kartoffeln alle von faſt gleicher Größe, mit ganz reiner Schaale und befand ſich keine einzige kranke darunter, während unter der hieſigen Kartoffel nicht allein viele kranke, ſondern auch ſchorfige Kartoffeln befindlich waren. Auch im Jahre 1852 hat ſich die Rio Frio-Kartoffel hier bewährt und im Jahre 1853 ſind von derſelben ſchon 42 Wſp. geerndtet; ſie gab durchſchnittlich 2 Wſp. 18 Schfl. pro Mg. Ertrag, während von den hieſigen hellrothen Kartoffeln nur durchſchnittlich 1 Wſp. 10 Schfl. pro Mg. geerndtet wurden, und fanden ſich auch keine kranke darunter, ſo daß dieſe Kartoffelſorte wohl verdient, beachtet zu werden.

B wurde in 8 Abtheilungen getheilt, und mit folgenden Maisſorten zum Reifwerden beſtanzt:

1) großem weißen frühen Mais, der in der Gegend von St. Louis hauptſächlich angebaut wird;

2) großem weißen Ohio-Mais;
3) weißem Canadischen Mais;
4) großem rothen Mais;
5) großem gelben Mais;
6) frühem gelben Mais;

Obige 6 Sorten erhielt ich vom Königl. Landes-Oeconomie-Collegio, welchem diese Sorten aus St. Louis zugegangen waren.

7) Badenschem Mais;
8) frühem Steyerschem Mais.

Sämmtliche Maissorten waren gut aufgegangen, wuchsen auch üppig empor, zeigten aber Ende September noch keine Spur von Blüthe, und mußten deshalb grün verfüttert werden, weil nun alle Aussicht zum Reifwerden derselben verschwunden war.

Feld VI.

Außer dem Versuchsfelde befindet sich hier noch ein landwirthschaftlicher botanischer Garten, in welchem 384 landwirthschaftliche Gewächse auf je $\frac{1}{4}$ □R. angebaut werden, und soll das Versuchsfeld auch dazu dienen, Samen solcher Gewächse, welche sich im botanischen Garten durch hohe Erträge, oder sonstige gute Eigenschaften ausgezeichnet, zu vermehren. Es wurden also auf diesem Felde zur Vermehrung des Samen-Gewinns angebaut: Kartoffelhafer, Jerusalems-Gerste, dreikörniger Hafer, Triticum Polonicum, Phönix-Gerste und Digittaria glabra. Außerdem aber wurden $22\frac{1}{2}$ □R. dieses Feldes zum Anbau der Serradella (Ornithopus sativus) benutzt. Dieselbe wurde am 9. Mai in Reihen von $1\frac{1}{2}$ Fuß Entfernung gesäet, und als sie anfing zu blühen, wurde sie gestiefelt. Sie wuchs sehr üppig, blühte fortwährend bis spät in den Herbst hinein und wurde endlich am 1. October aufgezogen, und auf den zum Stiefeln benutzten Reisern zum Trocknen ausgelegt. Nach 14 Tagen wurde sie eingefahren, abgedroschen und lieferte 20 Pfd. Samen und 144 Pfd. Stroh, welches von den Schafen sehr gern gefressen wurde.

Obige Erträge pro Morgen berechnet gaben 1 Ctr. 60 Pfd. Samen und 10 Ctr. 52 Pfd. Stroh. Dies ist jedoch keine genügende Erndte für frisch gedüngten Gerstboden I. Classe, und da frühere Anbau-Versuche dieser so gerühmten Futterpflanze auf hiesigem märkischen leichten Boden ganz ungenügende Resultate gegeben haben, so dürfte dieselbe sich wohl für unsere Verhältnisse nicht zum Anbau eignen.

Feld VII.

Auf diesem Felde wurden zur Vermehrung des Samen-Gewinns angebaut: brauner Rispenhafer, Riesenhanf und Kamtschatka-Hafer.

Feld VIII.

Auch dieses Feld wurde zur Vermehrung des Samen-Gewinnes verschiedener landwirthschaftlicher Gewächse des botanischen Gartens benutzt, und deshalb angebaut mit: der gelben Citronen-Erbse, dem Fahnenhafer, der weißen Citronen-Erbse, dem gegrannten Goldhafer und der ostpreußischen grauen Erbse. Die Erträge werden zum Anbau auf größeren Flächen aufbewahrt.

Feld IX.

Dieses Feld und das demselben angrenzende Nr. XVI sollen dazu benutzt werden, zu ermitteln, wie viel Grünfutter der Mais, und wie viel das Wickengemenge von gleich großen Flächen liefern, und wie nach beiden Vorfrüchten der Roggen und der Weizen gedeihen.

Das ganze Feld war, wie schon früher bemerkt, im Herbst 1850 gestrákt und im Laufe des Winters mit circa 100 Ctr. Mist pro Morgen gedüngt; dieser wurde Anfangs April untergepflügt und dann das Feld in zwei Theile getheilt, A ½ Morgen groß zur Brachbearbeitung, B 2 Morgen groß zum Anbau des Mais bestimmt. Ausgangs Mai wurde

B, nachdem es vorher geegget war, 6 Zoll tief gepflügt, gleich recht glatt geegget und dann mit der Drillmaschine am 2. Juni Mais in Reihen von 1½ Fuß Entfernung gesäet. Der Mais wurde mehrmals mit dem Cleaner und der Handhacke bearbeitet, und in der ersten Hälfte des September, als sich fast alle Blüthen zeigten, abgemäht und den Kühen gefüttert. Es wurden 169 Ctr., also pro Morgen 84 Ctr. 55 Pfd. Mais gewonnen.

Die Maisstoppel wurde sogleich umgepflügt, nach 14 Tagen geegget, abermals gepflügt und einzinkig vorgezogen. Da dieses und das XVI. Feld zugleich auch zur Prüfung des von Einem Königl. Landes-Oeconomie-Collegio erhaltenen Jerusalemer Roggens benutzt werden sollte, so wurde das IX. Feld in 4 Abtheilungen getheilt. Nr. 1, 2 und 3 von je ¼ Morgen Größe, und Nr. 4 von 1 Morg. Größe, von denen Nr. 1 aus der Abtheilung A bestand, also den Sommer hindurch eine Brachbearbeitung erhalten hatte, Nr. 2, 3 und 4 aber aus der Abtheilung B, welche Mais getragen hatte. Am 2. Oct. wurden alle 4 Abtheilungen besäet; Nr. 1 und 2 mit je 4 Mtz. Jerusalemer Roggen, und Nr. 4 mit 1 Schfl. hiesigem Staudenroggen, und derselbe gleich eingeegget. Nr. 3 aber wurde mit 12 Mtz. Weizen besäet, dieser untergekrümmert und geegget.

Die Zusammenstellung der Erträge vom Mais und vom Wickengemenge wird beim XVI. Felde gegeben werden.

Feld X.

Dieses Feld war im Herbst 1850 gesträkt, im Laufe des Winters mit circa 100 Ctr. pro Morgen gedüngt, und nachdem es im April und Mai noch zweimal gepflügt und geegget war, wurden am 20. Mai gelbe Lupinen mit der Drillmaschine in Reihen von 1½ Fuß Entfernung gesäet. Da der Boden sehr feucht war und viel Lehm enthielt, so gingen sehr wenige Lupinen auf, und wuchsen so kümmerlich, daß sie umgepflügt und das Feld zur Wintersaat vorbereitet werden mußte. Am 25. Sept. wurden darauf folgende Weizen- und

Roggensorten aus dem botanischen Garten zur Vermehrung des Samens mit der Drillmaschine in Reihen von ¾ Fuß Entfernung gesäet:

1) Manilla-Weizen . . . . . ½ Mtz.
2) Frankensteiner weißer Weizen . . . 2½ „
3) Russischer Staudenroggen . . . . 2 „
4) hiesiger Weizen . . . . . 2 „
5) Russisches Staudenkorn . . . . . 2 „
6) Weizen aus der Gegend von Warschau 2 „
7) Sibirischer perennirender Staudenroggen 2 „
8) Englischer Rathling Jache Weizen . 2 „
9) Sendomir-Weizen . . . . . 3 „
10) Engl. dickspitzender Piepers Weizen . 3 „
11) Engl. Winter-Weizen . . . . . 3 „
12) weißer Winter-Weizen . . . . . 2 „
13) Riesen-Wunder-Weizen ohne Grannen 2 „
14) Riesen-Wunder-Weizen mit Grannen 2 „

Da die Drillmaschine sehr gleichmäßig säet, so können die Erträge doch als komparative betrachtet werden, wenn auch Flächen und Aussaat nicht gleich sind, und wird daher neben der Vermehrung des Samens auch dieser Zweck noch erreicht.

Feld XI.

Dieses Feld sollte zu Versuchen mit verschiedenen Düngungsmitteln, namentlich Guano, benutzt werden, und bedurfte daher auch einer Vorbereitung, wie das III. Feld. Es wurde in 5 Abtheilungen von je ½ Mg. Größe getheilt, und jedes mit 12 Mtz. Hafer besäet.

Die Erndte der einzelnen Abtheilungen lieferte folgende Erträge:

Nr. 1 = 8 Sch. 5 Mtz. od. 397 ℔ Hafer u. 813 ℔ Stroh = 1210 ℔
Nr. 2 = 7 „ — „ 326 „ „ „ 567 „ „ „ 893 „
Nr. 3 = 8 „ 15 „ „ 426 „ „ „ 767 „ „ „ 1193 „

Nr. 4 = 9 Sch. 9 Mtz. od. 458 ℔ Hafer u. 817 ℔ Stroh = 1275 ℔
Nr. 5 = 6 „ 8 „ „ 302 „ „ „ 481 „ „ „ 783 „

Im Jahre 1852 soll nun Nr. 1 mit ½ Ctr. Guano gedüngt werden, Nr. 2 mit einem Ctr., Nr. 3 mit 2½ Ctr. Rapskuchenmehl, Nr. 4 mit 25 Ctr. Schafmist und Nr. 5 gar nicht. Alle 5 Abtheilungen werden mit Kartoffeln bestellt, und der Ertrag jeder Abtheilung genau gewogen; im Jahre 1853 tragen alle Abtheilungen Erbsen, im Jahre 1854 Roggen, und im Jahre 1855 wieder Hafer. Ein Vergleich dieser Hafererndte mit der im Jahre 1851 erhaltenen, und eine Zusammenstellung der Erträge aller Abtheilungen wird dann die Wirksamkeit der verschiedenen Dungmittel und die Aussaugung jeder Abtheilung zeigen.

Feld XII, XIII und XIV.

Diese Felder waren mit Kartoffeln bepflanzt, und gaben einen Ertrag von 15 Wspl., also 5 Wspl. pro Feld.

Feld XV.

Dieses Feld war zu komparativen Versuchen mit breitwürfig gesäetem und gedrilltem Raps und Rübsen bestimmt, und sollte auch zugleich untersucht werden, wie beide Früchte nach einer Vorfrucht gerathen.

Behufs des letzten Zweckes wurde ein Streifen von drei Ruthen Breite längs des ganzen Feldes abgepflügt und mit Wickengemenge besäet, der übrige Theil des Feldes aber, welcher auch im Winter gedüngt war, als Brache bearbeitet.

Am 5. August wurde das Wickengemenge grün abgemäht, die gewonnenen 10 Ctr. Grünfutter mit den Kühen verfüttert, und die Stoppel gleich umgepflügt. Am 20. August, nachdem das Land gehörig zur Saat vorbereitet war, wurde das ganze Feld in 4 gleiche Theile getheilt, und diese durch Furchen, welche die Wickhafer-Stoppel durchschnitten, begrenzt.

Darauf wurde auf Nr. 1 der Raps mit der Drillmaſchine in 1¼ Fuß breiten Reihen gedrillt; auf Nr. 2 wurde derſelbe breitwürfig geſäet; auf Nr. 3 wurde der Rübſen ebenſo gedrillt, und Nr. 4 breitwürfig mit Rübſen beſäet. Die Saaten gingen ſehr gut auf, aber bald blieben Raps und Rübſen, ſo weit ſie hinter der Vorfrucht geſäet waren, gegen die anderen Saaten ſehr zurück, und am meiſten das breitwürfig geſäete. Im September zeigte ſich die grau-grüne Made im Raps und Rübſen, da aber beide gleich mit Gips überſtreut wurden, ſo verurſachte ſie weiter keinen Schaden.

Feld XVI.

Der in dieſem Felde ausgeführte komparative Verſuch, Prüfung des Wickengemenges hinſichts ſeines Ertrages als Grünfutter und ſeiner Wirkung auf die nachfolgenden Früchte gegen reine Brache und Mais, ſteht, wie ſchon vorn angeführt iſt, mit dem im IX. Felde ausgeführten komparativen Verſuche in Verbindung.

Das Feld wurde in 2 Theile getheilt, A ½ Morgen und B zwei Morgen groß. A wurde als Brache bearbeitet, B am 15. Mai mit Wickhafer beſäet. Vom 7. bis 10. Auguſt wurde derſelbe, der in dem Verhältniß von 4 Schfl. Hafer und 1 Schfl. Wicken geſäet war, grün abgefüttert, und gab einen Ertrag von 80 Ctr. Grünfutter, alſo pro Mg. 40 Ctr. Der Mais hatte pro Morgen 84 Ctr. 55 Pfd. Grünfutter gegeben, alſo 44 Ctr. 55 Pfd. mehr, als der Wickhafer. Ueber den Futterwerth des Mais und des Wickhafers ſind im Sommer 1853 komparative Verſuche angeſtellt, deren Reſultate ſpäter angegeben werden ſollen.

Am 11. Auguſt wurde die Wickhaferſtoppel umgepflügt, Anfangs Septbr. geegget und abermals gepflügt, und dann das Feld in 4 Abtheilungen getheilt. Nr. 1, 2 und 3 von je ½ Mg. Größe und Nr. 4 von 1 Mg. Größe, von denen Nr. 1 aus der Abtheilung A beſtand, alſo den Sommer hindurch eine Brachbearbeitung erhalten hatte, Nr. 2, 3 und 4 aber

aus der Abtheilung B, welche Wickhafer getragen hatte. Am 2. Octbr. wurden alle vier Abtheilungen beſäet; Nr. 1 und 2 mit je 4 Mtz. Jeruſalemer Roggen, und Nr. 4 mit 1 Schfl. hieſigem Stauden-Roggen, und derſelbe gleich eingeegget; Nr. 3 aber wurde mit 12 Mtz. Weizen beſäet, dieſer untergekrümmert und geegget.

I.

Verſuche mit dem Spatpflügen.

In dem Außenſchlage Nr. 5 waren diejenigen 4 Morgen, auf welchen in den Jahren 1844—1849 komparative Verſuche über den Werth verſchiedener Fruchtfolgen ausgeführt waren (abgedruckt in den Annalen der Landwirthſchaft von A. v. Lengerke, 1851) erwählt, um auf denſelben komparative Verſuche mit dem Spatpflügen anzuſtellen.

Da alle vier Morgen im Jahre 1849 Hafer getragen, die Erträge der einzelnen Abtheilungen genau ermittelt waren, und der Verſuch im Herbſt 1850 ſchon eingeleitet werden ſollte, ſo konnte es unterbleiben, die vier Abtheilungen abermals zur Ermittelung ihrer natürlichen Bodenkraft mit Hafer zu beſtellen, da hiezu die Hafererndte vom Jahre 1849 genügte.

Für diejenigen, welche die Annalen nicht zur Hand haben, erlaube ich mir, die beiden Hafererndten der Jahre 1844 und 1849 und die damals ausgeführten Fruchtfolgen anzugeben.

Nr. 1. 1845 Brache gedüngt, 1846 Roggen, 1847 Erbſen, 1848 Roggen.

1844 Hafer: 21 Schfl. 8 Mtz. oder 1096 Pfd. und Stroh 1390 Pfd. = 4912 Pfd. Heuwerth.

1849 Hafer: 17 Schfl. oder 942 Pfd. und Stroh 1380 Pfd. = 4346 Pfd. Heuwerth.

1849 Plus. — — — —

1849 Minus. Hafer 4 Schfl. 8 Mtz. od. 154 Pfd. und Stroh 10 Pfd. oder = 566 Pfd. Heuwerth.

Nr. 2. 1845 Wickhafer gedüngt, grün; 1846 Roggen, 1847 Erbſen, 1848 Roggen.

1844 Hafer: 21 Schſl. od. 1071 Pfd. und Stroh 1333 Pfd. = 4783 Pfd. Heuwerth.

1849 Hafer: 14 Schſl. 8 Mtz. oder 781 Pfd. und Stroh 876 Pfd. = 3424 Pfd. Heuwerth.

1849 Plus. — — — —

1849 Minus. Hafer: 6 Schſl. 8 Mtz. od. 290 Pfd. und Stroh = 457 Pfd. oder 1359 Pfd. Heuwerth.

Nr. 3. 1845 Kartoffeln gedüngt, 1846 Roggen, 1847 Erbſen, 1848 Roggen.

1844 Hafer: 18 Schſl. 8 Mtz. oder 934 Pfd. und Stroh 1434 Pfd. = 4352 Pfd. Heuwerth.

1849 Hafer: 13 Schſl. 8 Mtz. oder 748 Pfd. und Stroh 868 Pfd. = 3299 Pfd. Heuwerth.

1849 Plus. — — — —

1849 Minus. Hafer: 5 Schſl. oder 186 Pfd. und Stroh 566 Pfd. oder 1053 Pfd. Heuwerth.

Nr. 4. 1845 Kartoffeln gedüngt, 1846 Gerſte, 1847 Mäheklee, 1848 Roggen.

1844 Hafer: 18 Schſl. 4 Mtz. oder 912 Pfd. und Stroh 1405 Pfd. oder 4247 Pfd. Heuwerth.

1849 Hafer: 19 Schſl. 15 Mtz. oder 1045 Pfd. und Stroh 1126 Pfd. od. 4550 Pfd. Heuwerth.

1849 Plus. Hafer: 1 Sch. 11 M. od. 133 Pfd. = 303 Pfd. Heuw.

1849 Minus. — — — Stroh 279 Pfd.

Neben den Ermittelungen über das Spatpflügen, ſollte der auszuführende Verſuch auch noch dazu dienen, zu prüfen, wie die Mohrrüben und wie die Kartoffeln auf die ihnen nachfolgenden Früchte einwirken.

Anfangs November 1850 wurde nun Nr. 1 geſpatpflügt, Nr. 2 rajolgepflügt und Nr. 3 mit dem Untergrundspfluge, und zwar alle drei Abtheilungen auf eine Tiefe von 14 Zoll; Nr. 4 aber wurde in der hier gewöhnlichen Tiefe von 6 Zoll gepflügt. Das Land blieb den Winter hindurch in rauher

Furche liegen und wurde im Februar jede Abtheilung von 1 Mg. Größe mit 7500 Pfd. auf gleiche Weise erzielten trocknem Schafmist gedüngt. Am 9. April wurde der Dünger untergepflügt, und am 17. das Land geegget. Darauf wurde jeder Morgen der Länge nach in zwei gleiche Theile getheilt, diese mit 1a.b., 2a.b., 3a.b. und 4a.b. bezeichnet, und 1a, 2a, 3a, 4a mit dem Markör mit Reihen in 1 Fuß Entfernung bezogen, und jede dieser Abtheilungen mit 2 Pfd. Mohrrübensamen besäet. Am 5. Mai wurden die anderen Abtheilungen, 1b, 2b, 3b und 4b, mit 400 Pfd. Kartoffeln auf jede Abtheilung hinter dem Pfluge belegt. Nachdem Kartoffeln sowohl wie Mohrrüben ordnungsmäßig bearbeitet waren, wurden Mitte October die Kartoffeln und Ende October die Mohrrüben herausgenommen, und lieferten die einzelnen Abtheilungen folgende Erträge, wobei der Heuwerth nach Koppe's Angaben, und der auf Kartoffeln reducirte Futterwerth der Mohrrüben nach den früher von mir angestellten komparativen Versuchen wie 20 zu 17 angenommen ist:

Bezeichnung der Pflugarten	Bezeichnung der Abtheilungen.	Mohrrüben. U.	Dieselben auf Kartoffeln reducirt, wie 20 zu 17. U.	Bezeichnung der Abtheilungen.	Kartoffeln. U	Heuwerth beider. U.
gespatpflügt	Nr. 1a	11,180	9503	Nr. 1b	3685	6594
rajolgepflügt	Nr. 2a	11,376	9670	Nr. 2b	2920	6295
mit Untergrundspfl.	Nr. 3a	9,954	8469	Nr. 3b	3317	5893
gewöhnlich	Nr. 4a	10,310	8764	Nr. 4b	2536	5650
Summa		23 W 19 Sch.	15 W. 4 Sch.	—	5 W. 5 Sch.	

Hiernach hat also die gespatpflügte Abtheilung den höchsten und die gewöhnlich gepflügte den geringsten Ertrag gegeben, und zwar letztere 8½ Ctr. Heuwerth pro Morgen weniger als die erstere.

Auffallend ist der so bedeutend höhere Ertrag der Mohrrüben gegen den der Kartoffeln. Frühere von mir angestellte

komparative Verſuche zur Ermittelung des Futterwerths der Mohrrüben gegen den der Kartoffeln, bei welchen 20 Hammel mit Mohrrüben und 20 Hammel mit Kartoffeln gefüttert wurden, haben gezeigt, daß 20 Pfd. Mohrrüben denſelben Futterwerth haben, wie 17 Pfd. Kartoffeln. Berechne ich nun hiernach die vier mit Mohrrüben beſtellten Abtheilungen, von welchen zuſammen, den Schffl. zu 75 Pfd. gerechnet, 23 Wſp. 19 Schfl., alſo pro Morgen 11 Wſp. 21 Schfl. 8 Mtz. Mohrrüben gewonnen wurden, auf Kartoffeln, ſo beträgt dies, den Scheffel Kartoffeln zu 100 Pfd. angenommen 15 Wſp. 4 Schfl. oder pro Morgen 7 Wſp. 14 Schfl. Kartoffeln. Von den vier mit Kartoffeln beſtellten Abtheilungen, 1b—4b, ſind aber nur 5 Wſp. 5 Schfl., alſo pro Morgen 2 Wſp. 14 Schfl. 8 Mtz. Kartoffeln gewonnen, daher pro Morgen 4 Wſp. 23 Schfl. 8 Mtz. Kartoffeln oder 54 Ctr. Heuwerth weniger, als von den mit Mohrrüben beſtellten Abtheilungen.

Im Jahre 1852 ſind die obigen 8 Abtheilungen Nr. 1ab bis Nr. 4ab mit Erbſen, und 1853 mit Roggen beſtellt worden; 1854 ſollen ſie wieder mit Hafer beſtellt werden, und wird die dann anzulegende Berechnung die Beantwortung der obengeſtellten Frage geben.

Verſuche über das Ernährungs-Verhältniß der Schafe.

Da es ſo höchſt wichtig iſt, zu wiſſen, welches Futterquantum die größte Produktion liefert, alſo das verabreichte Futter am höchſten verwerthet, ſo genügten mir die in den Jahren 1846 und 1848 über dieſe Frage ausgeführten komparativen Verſuche noch nicht, ſondern veranlaßten mich, einen dritten Fütterungs-Verſuch mit Schafen im Winter 1850 durchzuführen, um dann die durch dieſe drei Fütterungs-Verſuche erlangten Reſultate ſo viel wie möglich gegenüberſtellen und ſo ein annähernd richtiges Reſultat finden zu können.

Manche Hinderniſſe haben mir jedoch die Bearbeitung der bei dieſen Fütterungs-Verſuchen erlangten Reſultate bis-

her unmöglich gemacht, und kann ich erſt jetzt die durch die Herausgabe meines Berichts über die hier ausgeführten komparativen Verſuche mir gegebene Gelegenheit benutzen, um auch die Reſultate dieſes letzten Fütterungs-Verſuchs zu bearbeiten und ſie der geneigten Beurtheilung des landwirthſchaftlichen Publikums zu übergeben.

Am 28. April 1849 wurden 30 zweijährige Merino-Schafe von möglichſt gleichen Wolleigenſchaften, 10 dreiviertel Jahr alte Merino-Lämmer, 3 einjährige Diſhley und 5 zweijährige Eiderſtädter Schafe gewaſchen, und, da die Witterung am 29. und 30. April ungünſtig war, die Schafe alſo erſt am 1. Mai trocken wurden, am 2. Mai geſchoren. Sogleich nach der Schur wurde die Wolle jedes Thiers gewogen, und als alle Thiere geſchoren waren, wurden ſie gewogen, nachdem ihnen vorher Täfelchen mit eingebrannten Nummern, von 1—48, umgehängt und ihnen Nummern, von 11—58, ins Ohr tättowirt waren; darauf wurden ſämmtliche Thiere wieder unter ihre betreffenden Altersklaſſen geſetzt, mit denen ſie Futter und Weide theilten. Tabelle I. zeigt das Gewicht der einzelnen Thiere und das Gewicht der von jedem geſchorenen Wolle. Tab. I.

Am 1. Oct. früh Morgens wurden ſämmtliche 48 zu dem Fütterungs-Verſuche beſtimmten Schafe gewogen und nun gemeinſchaftlich mit Heu und Stroh, 2½ Pfd. Heuwerth pro Stück, auf dem Stalle gefüttert. Am 16. Oct. 1849, früh Morgens bevor ſie gefreſſen, wurden ſämmtliche 48 Schafe wieder gewogen und in die betreffenden Abtheilungen geſtellt. Tabelle II zeigt das Körpergewicht ſämmtlicher Thiere vom 1. und 16. Oct. 1849 und Tabelle III die Nummern und das Gewicht der betreffenden Abtheilungen, ſo wie das jeder Abtheilung verabreichte Futter. Tab. II. Tab. III.

Am 17. Oct. 1849 begann die Verſuchsfütterung. Dieſelbe war dem hieſigen Schafmeiſter Jordan und einem der zuverläſſigſten Schüler der hieſigen Schäferlehranſtalt übertragen, und wurde faſt täglich von mir kontrolirt. Morgens 9 Uhr wurde das am vorigen Tage etwa nicht gefreſſene

Futter zurückgewogen, das nicht gesoffene Wasser gemessen, beides in dem Futterbuche notirt, und ihnen die Hälfte des bestimmten Heufutters zugewogen, und die bestimmte Quartzahl Wasser zugemessen. Nachmittags 3 Uhr wurde ihnen das bestimmte Kartoffelfutter in Scheiben geschnitten zugewogen, und gleich darauf der Rest des Heufutters verabreicht. Es wurde deshalb nur zweimal täglich gefüttert, um die Fütterungen leichter kontroliren zu können, und nicht so häufig wägen zu müssen. Monatlich wurde jede Abtheilung mit gleich viel Stroh neunmal gestreut und am 3. jedes Monats der Dünger ausgebracht und gewogen.

Am 1. jedes Monats, Morgens 9 Uhr vor der Fütterung, wurden sämmtliche Versuchsthiere in meiner Gegenwart gewogen, und das Gewicht derselben, so wie ihre Ab- und Zunahme und das im abgelaufenen Monate verzehrte Futter notirt, wie solches Tabelle IV a, b, c, d, e, f, g und Tabelle V zeigen. Die Tabellen VI, VII, VIII A und VIII B zeigen verschiedene Gewichts-Ermittelungen der Versuchsfütterungen vom Jahre 1850, so wie auch des Jahres 1848. Die durch die Versuchsfütterungen erlangten Resultate der Jahre 1846, 1848 und 1850 sind in den Tabellen IX und X möglichst übersichtlich zusammengestellt.

Tab. IV a, b, c, d, e, f, g. Tab. V. Tab. VI, VII, VIII A u. B.

Am 29. April 1850 um 9 Uhr Morgens wurden sämmtliche Schafe, bevor sie gefressen, gewogen und dann gewaschen. Da sie der rauhen Witterung wegen nicht ausgetrieben werden konnten, so wurden sie gemeinschaftlich auf dem Stalle mit $2\frac{1}{2}$ Pfd. Heuwerth pro Stück, in Kleeheu und Kartoffeln bestehend, gefüttert, am 3. Mai geschoren, und gleich nach vollendeter Schur sowohl sämmtliche Schafe, als auch die von ihnen geschorene Wolle gewogen.

In Nachstehendem werde ich die bei den einzelnen Versuchen erzielten Resultate angeben. Da die $18^{45}/_{46}$ und $18^{47}/_{48}$ hier durchgeführten Fütterungsversuche mit Schafen es deutlich gezeigt haben, daß bei Schafen kein Erhaltungs-Futter angenommen werden kann, weil Schafe, des Wollwuchses wegen, nicht allein nach dem lebenden Körper-Gewichte gefüt-

tert werden können, und weil eine Feststellung des Erhaltungs-Futters bei denselben deshalb unmöglich ist, weil die Wolle auch bei dem geringsten Futter noch fortwächst, während das körperliche Gewicht des Thieres bedeutend abnimmt, so werde ich die Berechnung der Resultate nicht wie bei den früheren Versuchen auf ein Erhaltungs- und Productions-Futter begründen, sondern andere gemeinnützliche, die Fütterung der Schafe betreffende Fragen zu beantworten suchen, wie sie in Tabelle X von allen drei Versuchen zusammengestellt sind. Tab. X

Da sich auch im Jahre 1849 die am 17. Oct. begonnene Versuchsfütterung durch das enge Einsperren der Thiere und die grelle Futterveränderung sehr nachtheilig für die Ernährung der Thiere und der Körper-Gewichts-Zunahme zeigte, so dürfte es wohl als gerechtfertigt erscheinen, daß ich die Berechnung der aus obigen Fütterungs-Versuchen erlangten Resultate, wie solches auch 1848 geschehen, erst mit dem 1. Nov. 1849 beginne, indem wohl angenommen werden kann, daß sich zu dieser Zeit die Versuchsthiere an die Futterveränderung gewöhnt haben.

Erster Versuch.

Wie wirkt das verabreichte Futter, je nachdem mehr oder weniger nach dem körperlichen Gewichte gegeben wird, auf Fleisch- (d. h. körperliche Zunahme) und Woll-Erzeugung bei jungen Merino's, die noch stark im Wachsen begriffen sind, und wie stellt sich dies Verhältniß bei anderen Schafracen heraus?

Es wurden zwei Abtheilungen, Nr. 1 und 2, von je vier beim Anfange des Versuchs $1\frac{1}{4}$ Jahr alten Merino's, von durchschnittlich 55 Pfd. Körpergewicht, und eine Abtheilung, Nr. 10, von drei beim Anfange des Versuchs auch $1\frac{1}{4}$ Jahr alten Dishley's, von durchschnittlich 44 Pfd. Körpergewicht, aufgestellt, denen das bestimmte Futterquantum

halb in gutem Kleeheu und halb in hellrothen Kartoffeln, von 24,9 pCt. Stärkegehalt, verabreicht wurde.

Die erste Abtheilung oder Nr. I erhielt $\frac{1}{30}$ des körperlichen Gewichts an Heuwerth. Das Gewicht derselben betrug am 16. Oct. 1849 222 Pfd. 14 Lth.; sie erhielten also täglich 7 Pfd. 12 Lth. Heuwerth, und zwar 3 Pfd. 22 Lth. Kleeheu und 7 Pfd. 12 Lth. Kartoffeln, oder pro Stück 1 Pfd. 27 Lth. Heuwerth.

Die zweite Abtheilung oder Nr. II erhielt $\frac{1}{20}$ des körperlichen Gewichts an Heuwerth. Das Gewicht derselben betrug am 16. Oct. 1849 222 Pfd.; sie erhielten also täglich 11 Pfd. 4 Lth. Heuwerth, und zwar 5 Pfd. 18 Lth. Kleeheu und 11 Pfd. 4 Lth. Kartoffeln, oder pro Stück 2 Pfd. 25 Lth. Heuwerth.

Die dritte Abtheilung oder Nr. X erhielt ebenfalls $\frac{1}{20}$ des körperlichen Gewichts an Heuwerth. Das Gewicht derselben betrug am 16. Oct. 1849 133 Pfd. 5 Lth.; sie erhielten also täglich 6 Pfd. 21 Lth. Heuwerth, und zwar 3 Pfd. 10½ Lth. Kleeheu und 6 Pfd. 21 Lth. Kartoffeln.

Die erste Abtheilung oder Nr. I,

welche $\frac{1}{30}$ des körperlichen Gewichts an Heuwerth als Futter erhielt, lieferte folgende Resultate:

Die Thiere verzehrten vom 1. Nov. 1849 bis 29. April 1850, also in 181 Tagen, 660 Pfd. Kleeheu und 1320 Pfd. Kartoffeln . . . . . Heuw. 1320 ℔ — Lth.

Ihr lebendes Gewicht betrug am 29. April 1850 . . . . . 267 ℔ 18 Lth.

es hatte betragen am 1. Nov. 1849 . . . . . 222 „ 18 „

also Körper-Gewichts-Zunahme 45 ℔

Das Gewicht der reingewaschenen Wolle betrug am 3. Mai 1850 11 Pfd. 31 Lth.

davon die Hälfte für die Versuchsfütterung, also Zuwachs an Wolle 6 ℔

Mit dieser Abtheilung korrespondiren:

1) Nr. X der Versuchsfütterung pro 1847/48.

Die Thiere verzehrten vom 1. Nov. 1847 bis 29. April 1848, also in 181 Tagen, 608 Pfd. Kleeheu, 1215 Pfd. Kartoffeln und 135 Pfd. Roggenstroh, also an Heuw. 1260 ℔ — Lth.

Ihr lebendes Gewicht betrug am 29. April 1848 . . . . . 227 ℔ — Lth.

es hatte betragen am 1. Nov. 1847 . . . . . 198 „ 12 „

also Körper-Gewichts-Zunahme 28 ℔ 12 Lth.

Das Gewicht der reingewaschenen Wolle betrug am 3. Mai 1848 8 Pfd. 11 Lth.

also Zuwachs an Wolle 4 ℔ 6 Lth.

2) Nr. VIII der Versuchsfütterung pro 1845/46.

Die Thiere verzehrten vom 31. Dec. 1845 bis 28. Mai 1846, also in 148 Tagen, 863 Pfd. Kartoffeln und 462 Pfd. Kleeheu, also Heuwerth . . . . . 863 ℔ — Lth.

Ihr lebendes Gewicht betrug am 28. Mai 1846 . . . . . 190 ℔ 18 Lth.

es hatte betragen am 30. Dec. 1845 . . . . . 176 „ 8 „

also Körper-Gewichts-Zunahme 14 ℔ 10 Lth.

Das Gewicht der nicht gewaschenen Wolle betrug am 28. Mai 4 Pfd. 21 Lth., der gewaschenen 3 Pfd. 11 Lth.,

also Zuwachs an Wolle 3 ℔ 11 Lth.

Aus den Resultaten dieser drei Versuchsfütterungen lassen sich nachstehende Folgerungen ziehen:

	1846. ℔	1846. Lth.	1848. ℔	1848. Lth.	1850. ℔	1850. Lth.	p. Fract. ℔	p. Fract. Lth.
1) Zu 1 ℔ Körper-Gewicht-Zunahme gehörte Heuwerth .	60	—	44	—	29	—	44	—
2) Zu 1 ℔ Wolle gehörte Heuw.	258	—	301	—	220	—	259	—
3) 100 ℔ lebendes Gewicht gaben Körper-Gew.-Zunahme	7	26	13	12	18	12	13	6
4) desgl. desgl. Wolle . . .	4	9	3	20	4	28	4	12

Die Verſuchsfütterung pro 1849/50 hat überall die beſten Erträge geliefert, wozu der Umſtand wohl viel beigetragen hat, daß die Kartoffeln im Jahre 1849 einen Stärkegehalt von 24,9 pCt. hatten, während ſich 1845 nur 18,8 pCt. und 1847 18,9 pCt. fanden.

Die ſo auffallend ſchlechteren Reſultate hinſichts der Körpergewichts-Zunahme bei dem Verſuche des Jahres 1845/46 wurden dadurch veranlaßt, daß den Thieren am 30. Dec. die Wolle abgeſchoren wurde, welches einen höchſt nachtheiligen Einfluß auf ihre Ernährung ausübte, und ihre Körper-Gewichts-Zunahme zurückhielt, auf den Wollertrag jedoch nicht nachtheilig gewirkt zu haben ſcheint. Solches zeigt der ausführliche Bericht über dieſe Fütterungsverſuche, welcher in der landwirthſchaftl. Monatsſchrift von Sprengel, Band XXIII S. 227 ff. abgedruckt iſt.

Die zweite Abtheilung oder Nr. II,

welche $\frac{1}{20}$ des körperlichen Gewichts an Heuwerth erhielt, lieferte folgende Reſultate:

Die Thiere verzehrten vom 1. Nov. 1849 bis 29. April 1850, alſo in 181 Tagen, 1990 Pfd. Kartoffeln und 991 Pfd. Kleeheu, alſo an Heuwerth . . . . . 1986 ℔ — Lth.

Ihr lebendes Gewicht betrug am 29. April 1850 . . . . . 332 ℔ 22 Lth.

daſſelbe hatte betragen am 1. Nov. 1849 . . . . . 226 „ 3 „

alſo Körper-Gewichts-Zunahme 106 ℔ 19 Lth.

Das Gewicht der reingewaſchenen Wolle betrug am 3. Mai 1850 11 Pfd. 12 Lth.,

alſo Zuwachs an Wolle 5 ℔ 22 Lth.

Aus dieſem Verſuche geht Folgendes hervor:

1) Zu 1 Pfd. Körper-Gew.-Zunahme gehörte Heuw. 19 ℔ — L.
2) „ 1 „ Wolle gehörte Heuwerth . . . . 350 „ — „
3) 100 Pfd. lebendes Gew. gaben Körper-Gewichts-Zunahme . . . . . 38 „ 7 „
4) desgl. gaben Wolle . . . . 4 „ 2 „

Es sind also bei einem Futterquantum von $\frac{1}{20}$ des körperlichen Gewichts zu 1 Pfd. Körper-Gewichts-Zunahme 10 Pfd. Heuwerth weniger gebraucht, wie bei $\frac{1}{30}$ Heuwerth, und auf 100 Pfd. lebendes Gewicht sind bei $\frac{1}{20}$ Heuwerth 20 Pfd. Körper-Gewichts-Zunahme mehr erzeugt als bei einer Fütterung von $\frac{1}{30}$ Heuwerth.

Dagegen gehörten bei $\frac{1}{20}$ Heuwerth 130 Pfd. Heuwerth mehr zu 1 Pfd. Wolle, als bei $\frac{1}{30}$ Heuwerth, und auf 100 Pfd. lebendes Gewicht kamen bei $\frac{1}{20}$ Heuwerth 26 Lth. Wolle weniger, als bei einer Fütterung von $\frac{1}{30}$ Heuwerth des lebenden Gewichts.

Die dritte Abtheilung oder Nr. X,

welche aus Dishley's bestand und $\frac{1}{20}$ des körperlichen Gewichtes an Heuwerth erhielt, lieferte folgende Resultate:

Die Thiere verzehrten vom 1. Nov. 1849 bis 29. April 1850, also in 181 Tagen, 593 Pfd. Kleeheu und 1188 Pfd. Kartoffeln, sind Heuwerth . . . . . 1187 ℔ — Lth.

Ihr lebendes Gewicht betrug am 29. April 1850 . . . . . 195 ℔ — Lth.

dasselbe hatte betragen am 1. Nov. 1849 . . . . . 135 „ 22 „

also Körper-Gewichts-Zunahme 59 ℔ 10 Lth.

Das Gewicht der reingewaschenen Wolle betrug am 3. Mai 1850 8 Pfd. 28 Lth.

also Zuwachs an Wolle 4 ℔ 14 Lth.

Aus diesem Versuche geht Folgendes hervor:

1) Zu 1 Pfd. Körper-Gew.-Zunahme gehörte Heuw. 20 ℔ — L.
2) „ 1 „ Wolle gehörte Heuwerth . . . . 267 „ — „
3) 100 Pfd. lebendes Gewicht gaben Körper-Gewichts-Zunahme . . . . . 36 „ — „
4) desgl. gaben Wolle . . . . . 5 „ 12 „

Hiernach stellen sich die Resultate der beiden Versuchsfütterungen von Nr. II und X, Merino's und Dishley's, ziemlich gleich heraus hinsichts der Körper-Gewichts-Zunahme, was aber den Zuwachs an Wolle betrifft, so erscheint der-

ſelbe bei den Diſhley's größer, als bei den Merino's, denn erſtere gaben auf 267 Pfd. Heuwerth 1 Pfd. Wolle, während letztere dazu 350 Pfd. Heuwerth gebrauchten. Allein dies iſt doch nur ſcheinbar, und zeigt es ſich auch bei dieſem Verſuche wieder, wie im Jahre 1847/48, daß das den Diſhley's verabreichte Futter zunächſt auf Fleiſch- und erſt, wenn mehr Futter, als hiezu nöthig iſt, gefüttert wird, auf Woll-Vermehrung hinwirkt.

Denn die in Abtheilung II gefütterten Merino-Lämmer hatten bei der Schur am 2. Mai 1849 7 Pfd. 14 Lth. Wolle gegeben, bei der Schur am 3. Mai 1850 aber 11 Pfd. 12 Lth., alſo 3 Pfd. 30 Lth. mehr. Die Diſhley-Lämmer hatten bei der Schur am 2. Mai 1849 9 Pfd. 25 Lth. Wolle gegeben und bei der Schur am 3. Mai 1850 nur 8 Pfd. 28 Lth., alſo 29 Lth. weniger. Bei dem im Jahre 1847/48 ausgeführten Fütterungsverſuch aber hatten die mit $\frac{1}{30}$ Heuwerth ihres körperlichen Gewichts gefütterten Diſhley ſogar am 3. Mai 1848 1 Pfd. 7 Lth. Wolle weniger gegeben, als am 2. Mai 1847, ſo daß alſo bei den Diſhley-Schafen eine Woll-Vermehrung erſt eintreten würde, wenn denſelben ein ſtärkeres Futterquantum als $\frac{1}{30}$ Heuwerth des lebenden Gewichts gegeben würde.

Zweiter Verſuch.

Wie wirkt das verabreichte Futter, je nachdem mehr oder weniger nach dem körperlichen Gewichte gegeben wird, auf Fleiſch- (d. h. körperliche Zunahme) und Woll-Erzeugung bei erwachſenen Merino's und wie bei anderen Schafracen, und ſtellt ſich dies Verhältniß bei erwachſenen Thieren eben ſo heraus, wie bei jungen Thieren, die noch ſtark im Wachſen begriffen ſind?

Zur Ermittelung dieſer Fragen wurden folgende 6 Abtheilungen Schafe aufgeſtellt, unter A, B und C.

A, Nr. III, IV, V und VI, von je vier beim Anfange

des Verſuchs 2½ Jahr alten Schafen der Merino-Race, von durchſchnittlich 66 Pfd. Körper-Gewicht, denen das beſtimmte Futterquantum halb in Kleeheu und halb in Kartoffeln verabreicht wurde.

B, Nr. VII gleichfalls von vier 2½ Jahr alten Schafen der Merino-Race und von durchſchnittlich 66 Pfd. Körper-Gewicht, denen das beſtimmte Futterquantum blos in Kleeheu verabreicht wurde, und

C, Nr. XI von fünf 3 Jahr alten Schafen und Hammeln der Eiderſtädter Race, von durchſchnittlich 108 Pfd. lebendem Körper-Gewicht, denen das beſtimmte Futterquantum halb in Kleeheu und halb in Kartoffeln verabreicht wurde.

Die erſte Abtheilung oder Nr. III, erhielt $\frac{1}{10}$ des körperlichen Gewichts an Heuwerth. Das Gewicht derſelben betrug am 16. Oct. 1849 265 Pfd. 12 Lth.; ſie erhielten alſo täglich 6 Pfd. 20 Lth. Heuwerth, und zwar 3 Pfd. 10 Lth. Kleeheu und 6 Pfd. 20 Lth. Kartoffeln, oder pro Stück 1 Pfd. 21 Lth. Heuwerth.

Die zweite Abtheilung oder Nr. IV, erhielt $\frac{1}{30}$ des körperlichen Gewichts an Heuwerth. Das Gewicht derſelben betrug am 16. Oct. 1849 265 Pfd. 11 Lth.; ſie erhielten alſo täglich 8 Pfd. 27 Lth. Heuwerth, und zwar 4 Pfd. 13½ Lth. Kleeheu und 8 Pfd. 27 Lth. Kartoffeln, oder pro Stück 2 Pfd. 7 Lth. Heuwerth.

Die dritte Abtheilung oder Nr. V, erhielt $\frac{1}{20}$ des körperlichen Gewichts an Heuwerth. Das Gewicht derſelben betrug am 16. Oct. 1849 265 Pfd. 13 Lth.; ſie erhielten alſo täglich 10 Pfd. 20 Lth. Heuwerth, und zwar 5 Pfd. 10 Lth. Kleeheu und 10 Pfd. 20 Lth. Kartoffeln, oder pro Stück 2 Pfd. 21 Lth. Heuwerth.

Die vierte Abtheilung oder Nr. VI, erhielt $\frac{1}{20}$ des körperlichen Gewichts an Heuwerth. Das Gewicht derſelben betrug am 16. Oct. 1849 264 Pfd. 15 Lth.; ſie erhielten alſo täglich 13 Pfd. 8 Lth. Heuwerth, und zwar 6 Pfd. 20 Lth. Kleeheu und 13 Pfd. 8 Lth. Kartoffeln, oder pro Stück 3 Pfd. 10 Lth. Heuwerth.

Die fünfte Abtheilung oder Nr. VII, erhielt $\frac{1}{30}$ des körperlichen Gewichts an Heuwerth. Das Gewicht derſelben betrug am 16. Oct. 1849 265 Pfd. 11 Lth.; ſie erhielten alſo täglich 8 Pfd. 27 Lth. Heuwerth und zwar allein in Kleeheu, oder pro Stück 2 Pfd. 7 Lth. Heuwerth.

Die ſechſte Abtheilung oder Nr. XI, erhielt $\frac{1}{30}$ des körperlichen Gewichts an Heuwerth. Das Gewicht derſelben betrug am 16. Oct. 1849 539 Pfd. 12 Lth.; ſie erhielten alſo täglich 27 Pfd. Heuwerth, und zwar 13 Pfd. 16 Lth. Kleeheu und 27 Pfd. Kartoffeln, oder pro Stück 5 Pfd. 13 Lth. Heuwerth.

ad A. Die erſte Abtheilung oder Nr. III,

welche $\frac{1}{40}$ des körperlichen Gewichts an Heuwerth als Futter erhielt, lieferte folgende Reſultate:

Die Thiere verzehrten vom 1. Nov. 1849 bis 29. April 1850, alſo in 181 Tagen, 593 Pfd. Kleeheu und 1186 Pfd. Kartoffeln, alſo an Heuwerth . . . . . 1186 ℔ — Lth.

Ihr lebendes Gewicht betrug am 29. April 1850 . . . . . 279 ℔ 4 Lth.

es hatte betragen am 1. Nov. 1849 . . . . . 254 „ 20 „

alſo Körper-Gewichts-Zunahme 24 ℔ 16 Lth.

Das Gewicht der reingewaſchenen Wolle betrug am 3. Mai 1850 12 Pfd. 6 Lth.

alſo Zuwachs an Wolle 6 ℔ 3 Lth.

Mit dieſer Abtheilung korreſpondirt:

Nr. II der Verſuchsfütterung pro $18^{47}/_{48}$.

Die Thiere verzehrten vom 1. Nov. 1847 bis 29. April 1848, alſo in 181 Tagen, 517 Pfd. Kleeheu, 1035 Pfd. Kartoffeln und 135 Pfd. Roggenſtroh, alſo an Heuw. 1080 ℔ — Lth.

Ihr lebendes Gewicht betrug am 29. April 1848 . . . . . 233 ℔ 16 Lth.

es hatte betragen am 1. Nov. 1847 . . . . . 214 „ 9 „

alſo Körper-Gewichts-Zunahme 19 ℔ 7 Lth.

Das Gewicht der reingewaſchenen Wolle betrug am 3. Mai 1848 8 Pfd. 19 Lth.

alſo Zuwachs an Wolle 4 ℔ 10 Lth.

Aus den Reſultaten dieſer beiden Verſuchsfütterungen laſſen ſich nachſtehende Folgerungen ziehen:

	1848. ℔	1848. Lth.	1850. ℔	1850. Lth.	p. Fract. ℔	p. Fract. Lth.
1) Zu 1 Pfd. Körper-Gewichts-Zunahme gehörte Heuwerth	56	—	48	—	52	—
2) Zu 1 Pfd. Wolle gehörte Heuwerth	250	—	194	—	222	—
3) 100 Pfd. lebendes Gewicht gaben Körper-Gew.-Zunahme	8	19	9	6	8	28
4) desgl. gaben Wolle . . .	3	27	4	18	18	6

ad A. Die zweite Abtheilung oder Nr. IV,

welche $\frac{1}{30}$ des körperlichen Gewichts an Heuwerth erhielt, lieferte folgende Reſultate:

Die Thiere verzehrten vom 1. Nov. 1849 bis 29. April 1850, alſo in 181 Tagen, 792 Pfd. Kleeheu und 1583 Pfd. Kartoffeln, alſo Heuwerth . . . . . 1583 ℔ — Lth.

Ihr lebendes Gewicht betrug am 29. April 1850 . . . . . 322 ℔ 24 Lth.

es hatte betragen am 1. Nov. 1849 262 „ 18 „

alſo Körper-Gewichts-Zunahme 60 ℔ 6 Lth.

Das Gewicht der reingewaſchenen Wolle betrug am 3. Mai 1850 12 Pfd. 30 Lth.

alſo Zuwachs an Wolle 6 ℔ 15 Lth.

Mit dieſer Abtheilung korreſpondiren:

1) Nr. III der Verſuchsfütterung pro 1847/48.

Die Thiere verzehrten vom 1. Nov. 1847 bis 29. Apr. 1848, alſo in 181 Tagen, 698 Pfd. Kleeheu, 1387 Pfd. Kartoffeln und 135 Pfd. Roggenſtroh, alſo an Heuw. 1435 ℔ — Lth.

Ihr lebendes Gewicht betrug am 29. April 1848 . . . . . 267 ℔ 28 Lth.

es hatte betragen am 1. Nov. 1847 225 ℔ — Lth
also Körper-Gewichts-Zunahme 42 ℔ 28 Lth.
Das Gewicht der reingewaschenen Wolle betrug am 3. Mai 1848 9 Pfd. 12 Lth.
also Zuwachs an Wolle 4 ℔ 22 Lth.

2) Nr. III der Versuchsfütterung pro 1845/46.

Die Thiere verzehrten vom 31. Dec. 1845 bis 28. Mai 1846, also in 148 Tagen, 666 Pfd. Kleeheu und 1332 Pfd. Kartoffeln, also Heuwerth . . . . . 1332 ℔ — Lth.
Ihr lebendes Gewicht betrug am 28. Mai 1846 . . . . . 288 ℔ 14 Lth.
es hatte betragen am 30. Dec. 1845 272 „ 2 „
also Körper-Gewichts-Zunahme 16 ℔ 12 Lth.
Das Gewicht der nicht gewaschenen Wolle betrug am 28. Mai 1848 7 Pfd. 24 Lth., der gewaschenen 5 Pfd. 7 Lth.
also Zuwachs an Wolle 5 ℔ 7 Lth.

Aus den Resultaten dieser drei Versuchsfütterungen lassen sich nachstehende Folgerungen ziehen:

	1846. ℔	Lth.	1848. ℔	Lth.	1850. ℔	Lth.	p. Fract. ℔	Lth.
1) Zu 1 ℔ Körper-Gewicht-Zunahme gehörte Heuwerth .	81	—	34	—	26	—	47	—
2) Zu 1 ℔ Wolle gehörte Heuw.	255	—	306	—	244	—	268	—
3) 100 ℔ lebendes Gewicht gaben Körper-Gew.-Zunahme	5	27	17	15	20	20	14	21
4) desgl. gaben Wolle . . .	4	19	3	26	4	14	4	9

Die Resultate obiger Zusammenstellung betreffend, so gilt von ihnen dasselbe, was bei Nr. I gesagt ist.

ad A. Die dritte Abtheilung oder Nr. V,

welche $\frac{1}{15}$ des körperlichen Gewichts an Heuwerth erhielt, lieferte folgende Resultate:

Die Thiere verzehrten vom 1. Nov. 1849 bis 29. April 1850, also in 181 Tagen, 947 Pfd. Kleeheu und 1896 Pfd.

Kartoffeln, also Heuwerth . . . . . 1895 ℔ — Lth.
Ihr lebendes Gewicht betrug am 29. April
1850 . . . . . 350 ℔ 30 Lth.
es hatte betragen am 1. Nov. 1849 265 „ 4 „
also Körper-Gewichts-Zunahme 85 ℔ 26 Lth.
Das Gewicht der reingewaschenen Wolle betrug am 3. Mai 1850 14 Pfd. 9 Lth.
also Zuwachs an Wolle 7 ℔ 5 Lth.
Mit dieser Abtheilung korrespondirt:
Nr. IV der Versuchsfütterung pro 1847/48.

Die Thiere verzehrten vom 1. Nov. 1847 bis 29. April 1850, also in 181 Tagen, 844 Pfd. Kleeheu, 1659 Pfd. Kartoffeln, und 132 Pfd. Roggenstroh, also an Heuw. 1718 ℔
Ihr lebendes Gewicht betrug am 29. April
1848 . . . . . 296 ℔ 30 Lth.
es hatte betragen am 1. Nov. 1847 231 „ 19 „
also Körper-Gewichts-Zunahme 65 ℔ 11 Lth.
Das Gewicht der reingewaschenen Wolle betrug am 3. Mai 1848 9 Pfd. 12 Lth.
also Zuwachs an Wolle 4 ℔ 22 Lth.

Aus den Resultaten dieser beiden Versuchsfütterungen lassen sich nachstehende Folgerungen ziehen:

	1848.		1850.		p. Fract.	
	℔.	Lth.	℔.	Lth.	℔.	Lth.
1) Zu 1 Pfd. Körper-Gewichts-Zunahme gehörte Heuwerth	26	—	22	—	24	—
2) Zu 1 Pfd. Wolle gehörte Heuwerth	366	—	265	—	315	—
3) 100 Pfd. lebendes Gewicht gaben Körper-Gew.-Zunahme	24	24	28	4	26	14
4) desgl. gaben Wolle . . .	3	18	4	22	4	4

Auch obige Zusammenstellung zeigt wieder bessere Resultate hinsichts der Zunahme des Körpergewichts und der Wolle für die Versuchsfütterung pro 1849/50.

ad A. Die vierte Abtheilung oder Nr. VI,

welche $\frac{1}{20}$ des körperlichen Gewichts an Heuwerth erhielt, lieferte folgende Resultate:

Die Thiere verzehrten vom 1. Nov. 1849 bis 29. April 1850, also in 181 Tagen, 1106 Pfd. Kleeheu und 2192 Pfd. Kartoffeln, also an Heuwerth . . . . . 2202 ℔ — Lth.

Ihr lebendes Gewicht betrug am 29. April 1850 . . . . . 373 ℔ 30 Lth.

es hatte betragen am 1. Nov. 1849 271 „ 17 „

also Körper-Gewichts-Zunahme 102 ℔ 13 Lth.

Das Gewicht der reingewaschenen Wolle betrug am 30. Mai 1850 12 Pfd. 11 Lth.

also Zuwachs an Wolle 6 ℔ 6 Lth.

Mit dieser Abtheilung korrespondirt:

Nr. IV der Versuchsfütterung pro $18^{45}/_{46}$.

Die Thiere verzehrten vom 31. Dec. 1845 bis 28. Mai 1846, also in 148 Tagen, 998 Pfd. Kleeheu und 1996 Pfd. Kartoffeln, also an Heuwerth . . . . . 1995 ℔ — Lth.

Ihr lebendes Gewicht betrug am 28. Mai 1846 . . . . . 329 ℔ 27 Lth.

es hatte betragen am 30. Dec. 1845 271 „ 19 „

also Körper-Gewichts-Zunahme 58 ℔ 8 Lth.

Das Gewicht der nicht gewaschenen Wolle betrug am 28. Mai 1846 8 Pfd. 20 Lth., der gewaschenen 5 Pfd. 8 Lth.,

also Zuwachs an Wolle 5 ℔ 8 Lth.

Aus den Resultaten dieser beiden Versuchsfütterungen ergiebt sich Folgendes:

	1846.		1850.		p. Fract.	
	℔.	Lth.	℔.	Lth.	℔	Lth.
1) Zu 1 ℔ Körper-Gewichts-Zunahme gehörte Heuwerth .	34	—	22	—	28	—
2) Zu 1 ℔ Wolle gehörte Heuw.	380	—	356	—	368	—
3) 100 ℔ lebendes Gewicht gaben Körper-Gew.-Zunahme	19	13	31	22	25	18
4) desgl. gaben Wolle . . .	4	9	3	26	4	2

Bei dieſer Zuſammenſtellung der gewonnenen Reſultate, welche durch ein ſehr ſtarkes Futterquantum erlangt wurden, alſo auch durch ein ſtarkes Kartoffelfutter, zeigt es ſich recht deutlich, wie viel beſſer die 24,9 pCt. Amylum enthaltenden Kartoffeln der Erndte des Jahres 1849 auf eine Zunahme des Körpergewichts wirkten, als die Kartoffeln der Erndte des Jahres 1845, welche nur 18,8 pCt. Amylum enthielten. Denn während beide Abtheilungen beim Anfange des Verſuchs ein gleiches Gewicht, 271 Pfd. hatten, wog Abtheilung VI vom Jahre 1849 am Schluß des Verſuchs 374 Pfd., und Abtheilung IV vom Jahre 1845 nur 329 Pfd., erſtere alſo 45 Pfd. mehr. Es hatte aber auch Abtheilung VI durch dieſen größeren Stärkegehalt der Kartoffeln während der Verſuchsfütterung 546 Pfd. Amylum erhalten, und Abtheilung IV nur 375 Pfd., alſo 171 Pfd. weniger.

Bei Abtheilung IV ſtellt ſich ein größerer Wollertrag auf 100 Pfd. Körpergewicht heraus, als bei Abtheilung VI, weil letztere durch das verabreichte Futter ſo bedeutend an Körpergewicht gegen erſtere zugenommen hatte.

Ich werde mir nun erlauben zunächſt die Fütterungs-Reſultate der vier Abtheilungen Nr. III, IV, V und VI der Verſuchsfütterung pr. 1849/50 zuſammenzuſtellen und mit einander zu vergleichen, um zu zeigen, wie das verabreichte Futter, je nachdem mehr oder weniger nach dem körperlichen Gewichte von demſelben gegeben wird, auf Körper-Gewichts-Zunahme und Woll-Erzeugung bei erwachſenen Merino-Schafen gewirkt hat, dann werde ich die Reſultate dieſer Verſuchsfütterungen zuſammenſtellen mit denen der betreffenden Abtheilungen der Jahre 1846 und 1848, und zuletzt die Abtheilungen I, II, IV und VI der Verſuchsfütterung des Jahres 1850 vergleichen, um zu zeigen, wie ſich das gefundene Verhältniß herausſtellt bei jungen, noch ſtark im Wachſen begriffenen Thieren.

Zusammenstellung der bei den Abtheilungen III, IV, V und VI des Jahres 1850 erlangten Fütterungs-Resultate.

Abtheilungs-Nr.	Futter-Quantum an Heuwerth nach dem lebenden Körpergewicht und pro Stück	Körper-Gewichts-Zunahme		Es erforderte Heuwerth				100 ℔. lebendes Gewicht gaben			
				1 ℔. Körpergewichts-Zunahme		1 ℔ Wolle.		Körper-Gewichts-Zunahme.		Wolle.	
		℔.	Lth.	℔.	Lth.	℔.	Lth.	℔	Lth.	℔.	Lth.
III	$\frac{1}{40}$ od. 1 ℔ 21 Lth.	24	16	48	—	194	—	9	6	4	18
IV	$\frac{1}{30}$ od. 2 ℔ 7 Lth.	60	6	26	—	244	—	20	20	4	14
V	$\frac{1}{25}$ od. 2 ℔ 21 Lth.	85	26	22	—	265	—	28	4	4	22
VI	$\frac{1}{20}$ od. 3 ℔ 10 Lth.	102	13	22	—	356	—	3	1 22	3	26

Nach obiger Zusammenstellung bewirkte also ein größeres Futter-Quantum auf das lebende Gewicht der zum Versuche benutzten Schafe auch eine größere Körper-Gewichts-Zunahme, doch scheint dies mit $\frac{1}{25}$ Heuwerth des lebenden Körpergewichts oder 2 Pfd. 21 Lth. Heuwerth täglich pro Stück seinen Höhepunkt erreicht zu haben. Denn bei diesem Futterquantum waren 22 Pfd. Heuwerth nöthig, um eine Körpergewichts-Zunahme von einem Pfunde zu erlangen, während bei einem Futterquantum von $\frac{1}{20}$ Heuwerth des lebenden Körpergewichts oder 3 Pfd. 10 Lth. Heuwerth täglich pro Stück auch 22 Pfd. Heuwerth zu einem Pfunde Körpergewichts-Zunahme erfordert wurden, so daß also bei letzterem Futterquantum täglich pro Stück 19 Lth. Heuwerth verfüttert wurden, ohne irgend einen Ersatz dafür zu haben.

Ein umgekehrtes Verhältniß dagegen findet bei der Woll-Erzeugung statt, weil die Wolle zu ihrem Wachsthum nur eines bestimmten Futterquantums bedarf, und eine Vermehrung desselben nicht auch eine vermehrte Wollerzeugung, sondern nur eine größere Körpergewichts-Zunahme bewirkt. Deshalb wurden bei $\frac{1}{40}$ des lebenden Körpergewichts 194 ℔ Heuw.
bei $\frac{1}{30}$ desgl. 244 „ „

bei $\frac{1}{25}$ des lebenden Körpergewichts 265 ℔ Heuw.
bei $\frac{1}{20}$ desgl. 356 „ „

gebraucht zur Erzeugung von 1 Pfd. Wolle. Hiernach dürfte es nun scheinen, als würde durch ein geringeres Futterquantum die meiste Wolle erzeugt; dem ist aber in der Wirklichkeit nicht so, und auch hier dürfte $\frac{1}{25}$ Heuwerth des lebenden Gewichts oder circa $2\frac{1}{2}$ Pfd. Heuwerth pro Stück das richtige Futterquantum für eine Schafheerde sein, die man nicht der Mastung, sondern der Wollerzeugung wegen hält. Denn Tabelle V zeigt die Gewichts-Ermittelungen der Wolle bei den verschiedenen Abtheilungen, sowohl vom 2. Mai 1849 als auch vom 3. Mai 1850, und hiernach ergiebt sich folgendes Mehr-Gewicht an Wolle bei der Schur vom 3. Mai 1850 pro Abtheilung:

1) Nr. III bei $\frac{1}{40}$ od. 1186 ℔ Heuw. ein Mehrgew. v. 1 ℔ 18 Lth.
2) Nr. IV bei $\frac{1}{30}$ od. 1583 ℔ desgl. 2 „ 1 „
3) Nr. V bei $\frac{1}{25}$ od. 1895 ℔ desgl. 3 „ 19 „
4) Nr. VI bei $\frac{1}{20}$ od. 2202 ℔ desgl. 3 „ 9 „

Es ist also bis zu einem Futterquantum von $\frac{1}{25}$ des lebenden Körpergewichts an Heuwerth eine vermehrte Erzeugung der Wolle vorhanden, während schon bei $\frac{1}{20}$ Heuwerth des lebenden Körpergewichts eine verminderte Erzeugung stattfindet, die auch durch eine vermehrte Fleischerzeugung nicht gedeckt wird, wie vorn nachgewiesen ist.

Da sämmtliche zur Versuchsfütterung bestimmten Thiere ebenso, wie bei dem im Jahre 1847/48 angestellten Fütterungs-Versuche, vorher am 2. Mai 1849 geschoren, und unmittelbar nach der Schur gewogen waren, diese Gewichts-Ermittelungen auch wieder wie damals am 16. Oct. stattgefunden hatten, und auch die Versuchsfütterungen wieder wie 1847 sechs Monate lang fortgesetzt waren, so gaben diese Wägungen einen Anhalt, um den Futterwerth der hiesigen Weide des Jahres 1849 eben so zu berechnen, wie dies von der Weide des Jahres 1847 geschehen ist, sowie dieselben auch zeigen, welche Körpergewichts-Zunahme im Laufe des Jahres durch

eine gleichmäßige Fütterung erreicht wurde, und welcher Gewichtsverluſt durch eine zu geringe Fütterung eintrat.

Die nachfolgende Tabelle, ein Auszug aus Tabelle VII, wird dies überſichtlich darſtellen:

Abtheilungs-Nr. und Angabe des pro Stück verabreichten Futters.	Gew.-Zunahme v. 2. Mai 1849 bis 16. Oct. 1849.		Gew.-Zunahme v. 2. Mai 1849 bis 29. April 1850.		Sie ſollten eine Gew.-Zunahme haben von		Differenz Plus		Differenz Minus	
	U	L.	U	L.	U.	L.	U	L.	U	L.
Abth. III $\frac{1}{40}$ — 1 U 21 L. Heuw.	54	13	68	5	108	26	—	—	40	21
„ IV $\frac{1}{30}$ — 2 „ 7 „ „	54	1	111	14	108	2	3	12	—	—
„ V $\frac{1}{25}$ — 2 „ 21 „ „	55	22	141	7	111	12	29	27	—	—
„ VI $\frac{1}{20}$ — 3 „ 10 „ „	60	28	170	11	121	21	48	19	—	—

Hiernach erſetzte alſo eine Fütterung von $\frac{1}{30}$ Heuwerth des lebenden Gewichts, oder von 2 Pfd. 7 Lth. Heuwerth pro Stück, den Futterwerth des Weideganges des Jahres 1849 vollkommen; denn Abtheilung IV, welche mit $\frac{1}{30}$ Heuwerth des lebenden Gewichts ernährt wurde, nahm während der 6monatlichen Verſuchsfütterung noch um 3 Pfd. 12 Lth. mehr an Körpergewicht zu, als ſie während des Weidegangs zugenommen hatte. Es kann alſo in hieſiger Wirthſchaft der Futterwerth des Weideganges im Jahre 1849 für ein erwachſenes Schaf auf $\frac{1}{30}$ Heuwerth ſeines lebenden Körpergewichts oder auf 2 Pfd. 7 Lth. Heuwerth angenommen werden.

Bei einer geringeren Fütterung dagegen, ſchon bei einem Futterquantum von $\frac{1}{40}$ Heuwerth pro Stück, trat während der Verſuchsfütterung, wie Abtheilung III zeigt, ein Körper-Gewichts-Verluſt von 40 Pfd. 21 Lth. Heuwerth bei vier Thieren ein, alſo von 10 Pfd. 5 Lth. pro Stück.

Dagegen fand bei Abtheilung V und VI, welche mit $\frac{1}{25}$ und $\frac{1}{20}$ Heuwerth ihres lebenden Körpergewichts gefüttert wurden, gegen die Körpergewichts-Zunahme, welche durch den Weidegang erzielt wurde, ein Mehrgewicht von reſpective 29 Pfd. 27 Lth. und 48 Pfd. 19 Lth. ſtatt, und erweiſt ſich

also das, diesen beiden Abtheilungen verabreichte, Futterquantum als ein zu hohes, welches durch seine Produkte nicht verwerthet wird, sondern verloren geht, weil beim nächsten Weidegang, der ein geringeres Futterquantum als das genossene darbietet, das bei dem stärkeren Futter angesetzte Fleisch und Fett wieder schwindet, und das Thier an Körpergewicht abnimmt.

Zusammenstellung der Fütterungs-Resultate, welche bei den Abtheilungen III, IV, V und VI im Jahre 1850 und bei den ihnen entsprechenden Abtheilungen der Jahre 1846 und 1848 erlangt worden sind.

1) Wie viel Körpergewichts-Zunahme wurde während der Versuchsfütterung erlangt, in jedem Jahre und von allen drei Jahren durchschnittlich?

Futterquantum.		1846.		1848.		1850.		p. Fract.	
		U	L.	U	L.	U	L.	U	L.
1/40	des lebenden Körpergew.	—	—	19	7	24	16	21	28
1/30	desgl.	16	12	42	28	60	6	39	26
1/25	desgl.	—	—	65	11	85	26	75	18
1/20	desgl.	58	8	—	—	102	13	80	11

2) Wie viel Heuwerth gehörte zu 1 Pfd. Körpergewichts-Zunahme, in jedem Jahre und in allen drei Jahren durchschnittlich?

Futterquantum.		1846.		1848.		1850.		p. Fract.	
		U	L.	U	L.	U	L.	U	L.
1/40	des lebenden Körpergew.	—	—	56	—	48	—	52	—
1/30	desgl.	81	—	34	—	26	—	47	—
1/25	desgl.	—	—	26	—	22	—	24	—
1/20	desgl.	34	—	—	—	22	—	28	—

3) Wie viel Heuwerth gehörte zu 1 Pfd. Wolle, in jedem Jahre und in allen drei Jahren durchschnittlich?

Futterquantum.		1846.		1848.		1850.		p. Fract.	
		U	L.	U	L.	U	L.	U	L.
1/40	des lebenden Körpergew.	—	—	250	—	194	—	222	—
1/30	desgl.	255	—	306	—	244	—	268	—
1/25	desgl.	—	—	366	—	265	—	315	—
1/20	desgl.	380	—	—	—	356	—	368	—

4) Wie viel Körpergewichts-Zunahme gaben 100 Pfd. lebendes Körpergewicht in jedem Jahre, und in allen 3 Jahren durchschnittlich?

Futterquantum.		1846.		1848.		1850.		p. Fract.	
		U.	L.	U	L.	U.	L.	U	L.
1/40	des lebenden Körpergew.	—	—	8	19	9	6	8	28
1/30	desgl.	5	27	17	15	20	20	14	21
1/25	desgl.	—	—	24	24	28	4	26	14
1/20	desgl.	19	13	—	—	31	22	25	18

5) Wie viel Wolle gaben 100 Pfd. lebendes Gewicht in jedem Jahre, und in allen drei Jahren durchschnittlich?

Futterquantum.		1846.		1848.		1850.		p. Fract.	
		U.	L.	U.	L.	U.	L.	U	L.
1/40	des lebenden Körper-Gew.	—	—	3	27	4	18	4	6
1/30	desgl.	4	19	3	26	4	14	4	9
1/25	desgl.	—	—	3	18	4	22	4	4
1/20	desgl.	4	9	—	—	3	26	4	2

Nach obigen Zusammenstellungen ergiebt die Fraction aller drei Jahre auf die im zweiten Versuche für die vier Abtheilungen III, IV, V und VI aufgestellte Frage dasselbe Resultat, wie es der im Jahre 1850 durchgeführte Fütterungs-Versuch ergeben hatte. Allein auch hier tritt es wieder recht deutlich hervor, daß wohl darum bei dem im Jahre 1848 durchgeführten Fütterungsversuch durch das verabreichte Futter geringere Resultate erreicht wurden, als der Fütterungs-

verſuch des Jahres 1850 zeigte, weil die Kartoffeln im Jahre 1847 einen geringeren Stärkegehalt hatten, als im Jahre 1849. Bei dem im Jahre 1848 ausgeführten Fütterungsverſuche wurden aber durch das verabreichte Futter die geringſten Reſultate erlangt, weil hier noch die Störung, welche die im December vorgenommene Wollſchur der Verſuchs-Thiere veranlaßte, dem ebenfalls geringeren Stärkegehalte der Kartoffeln des Jahres 1845 hinzutrat. Ein für 1850 geringeres Reſultat zeigt allein die 5te Zuſammenſtellung, wo der im Jahre 1846 angeſtellte Fütterungsverſuch bei einem Futterquantum von $\frac{1}{30}$ Heuwerth des lebenden Körpergewichts 4 Pfd. 19 Lth. Wolle, und bei einem Futterquantum von $\frac{1}{20}$ Heuwerth des lebenden Gewichts 4 Pfd. 9 Lth. Wolle auf 100 Pfd. lebendes Körpergewicht ergiebt, während im Jahre 1850 auf 100 Pfd. lebendes Körpergewicht reſp. nur bei $\frac{1}{30}$ 4 Pfd. 9 Lth. und bei $\frac{1}{20}$ 4 Pfd. 2 Lth. erlangt wurden. Es ſtellt ſich aber dies deshalb ſo heraus, weil im Jahre 1850 durch daſſelbe Futterquantum eine größere Körpergewichts-Zunahme wegen des höheren Futterwerths der Kartoffeln erlangt wurde, als im Jahre 1846, und beſtätigt dies wieder die Richtigkeit der bei dieſen Fütterungsverſuchen gemachten Erfahrung, daß eine, durch ein verſtärktes Futterquantum erzielte größere Körper-Gewichts-Zunahme, nicht auch ein erhöhtes Wollgewicht bedingt, ſondern nur eine Vermehrung des Fleiſches und Fettes.

Bei dem im Jahre 1848 angeſtellten Fütterungsverſuche war es auch, wegen der gleichfalls zu verſchiedenen Zeiten vorgenommenen Wägungen und der gleichzeitigen Dauer deſſelben mit dem Verſuche des Jahres 1850, möglich, den Futterwerth der Sommerweide des Jahres 1847 zu berechnen, und kann derſelbe ſomit verglichen werden mit dem des Jahres 1849.

Nachſtehende Tabelle zeigt die Wirkungen der Sommerweide und die des verabreichten Winterfutters auf die Körpergewichts-Zunahme:

Abtheilungs-Nr. und Angabe des pro Stück verabreichten Futters	Gewichts-Zunahme v. 2. Mai 1847 bis 16. Oct. 1847		Gewichts-Zunahme v. 2. Mai 1847 bis 29. April 1848		Sie sollten eine Gewichts-Zunahme haben v.		Differenz			
							Plus		Minus	
	℔	ℒ.	℔	ℒ.	℔	ℒ.	℔	ℒ.	℔	ℒ.
Abth. I $\frac{1}{15}$ — 1 ℔ 7 ℒ. Heuw.	63	19	26	5	127	6	—	—	101	1
„ II $\frac{1}{14}$ — 1 „ 16 „ „	63	28	57	—	127	24	—	—	70	24
„ III $\frac{1}{13}$ — 2 „ — „ „	67	19	94	29	135	6	—	—	40	9
„ IV $\frac{1}{12}$ — 2 „ 13 „ „	62	15	118	30	124	30	—	—	6	—

Hiernach genügte also ein Futterquantum von $\frac{1}{12}$ des lebenden Körpergewichts oder 2 Pfd. 13 Lth. Heuwerth noch nicht, um bei einer sechsmonatlichen Winterfütterung dieselbe Körpergewichts-Zunahme zu erzielen, welche durch den Weidegang erreicht wurde, sondern es würde dazu ein Futterquantum von täglich 2 Pfd. 16 Lth. Heuwerth nöthig gewesen sein, so daß also der Futterwerth der Sommerweide des Jahres 1847 bei erwachsenen Schafen gleich war 2 Pfd. 16 Lth. Heuwerth pro Stück, während derselbe im Jahre 1849 nur einen Futterwerth von 2 Pfd. 7 Lth. Heuwerth hatte. Daß aber der Futterwerth der Weide im Jahre 1847 auch wirklich höher war, als im Jahre 1849, geht auch daraus hervor, daß die vier Abtheilungen I, II, III und IV vom 2. Mai bis 16. Oct. 1847 durchschnittlich pro Abtheilung eine Körpergewichts-Zunahme von 64 Pfd. 12 Lth. erlangten, während die vier Abtheilungen III, IV, V und VI vom 2. Mai bis 16. Oct. 1849 pro Abtheilung nur durchschnittlich 56 Pfd. 8 Lth., also um 8 Pfd. 4 Lth. weniger, zunahmen. Diese Differenz wird nun eines Theils wohl durch den höheren Futterwerth der Kartoffeln des Jahres 1849 ausgeglichen, dann ist sie aber auch dadurch hervorgerufen, daß durch die Vermehrung der hiesigen Heerde die vorhandene Weide im Jahre 1849 stärker mit Schafen besetzt werden mußte, als dies vorher geschehen war. Um nun aber den Futterwerth der hiesigen Weide auf $2\frac{1}{2}$ Pfd. Heuwerth täglich pro Stück zu erhalten, weil sich dies Futterquantum als das zusagendste für die Ernährung

der Schafe, und für die höchste Verwerthung des ihnen verabreichten Futters bewährt hat, so wurde im Jahre 1850 damit begonnen, einen Theil der hiesigen Schafheerde auch im Sommer mit grüner Luzerne und Klee auf dem Stalle zu füttern. Diese Einrichtung hat sich aber so gut bewährt, daß seitdem die Weideflächen noch mehr beschränkt sind, der Anbau der Luzerne vermehrt ist, und jetzt circa 1000 Schafe auch im Sommer auf dem Stalle gefüttert werden.

Es folgt nun die vorn verheißene Zusammenstellung der Abtheilungen I und II, Lämmer, welche resp. $\frac{1}{30}$ und $\frac{1}{20}$ des lebenden Körpergewichts an Heuwerth erhielten, mit den Abtheilungen IV und VI, erwachsene Schafe, welchen dasselbe Futterquantum gegeben wurde, und wähle ich wieder die tabellarische Darstellung der erhaltenen Resultate, da diese die beste Uebersicht gewährt.

Zusammenstellung der Abtheilungen I, II, IV u. VI.

Abtheilungs-Nr.	Futterquantum an Heuwerth nach dem lebenden Gewicht und pro Stück	Körpergewichts-Zunahme		Es erforderte Heuwerth				100 Pfd. lebendes Gewicht gaben			
				1 Pfd. Körpergewichts-Zunahme		1 Pfd. Wolle		Körpergewichts-Zunahme		Wolle	
		U	L.	U	L.	U	L.	U	L.	U	L.
I	$\frac{1}{30}$ od. 1 U 27 Lth.	45	—	29	—	220	—	18	12	4	28
II	$\frac{1}{20}$ od. 2 „ 25 „	106	19	19	—	350	—	38	7	4	2
IV	$\frac{1}{30}$ od. 2 „ 7 „	60	6	26	—	244	—	20	20	4	14
VI	$\frac{1}{20}$ od. 3 „ 10 „	102	13	22	—	356	—	31	22	3	26

Obige Zusammenstellung spricht die Beantwortung der aufgestellten Frage: ob das nach dem körperlichen Gewichte verabreichte Futter bei jungen Thieren, die noch stark im Wachsen begriffen sind, eben so wirkt, wie bei erwachsenen Thieren, dahin aus:

1) was die Körpergewichts-Zunahme betrifft, so bewirkt bei einem Futterquantum von $\frac{1}{30}$ Heuwerth des lebenden Körpergewichts das verabreichte Futter eine größere Körpergewichts-Zunahme bei erwachsenen, als bei jungen, noch im

Wachsen begriffenen Thieren. Bei einem Futterquantum von $\frac{1}{10}$ Heuwerth des lebenden Körpergewichts dagegen, also bei einer stärkeren Futtergabe pro Stück, findet ein umgekehrtes Verhältniß statt; denn hier bewirkt das verabreichte Futter eine größere Körpergewichts-Zunahme bei den jungen, noch im Wachsen begriffenen, als bei erwachsenen Thieren.

Wenn nämlich bei Abtheilung IV, den erwachsenen Schafen, $\frac{1}{30}$ des lebenden Gewichts oder 2 Pfd. 7 Lth. Heuwerth pro Stück täglich während der Dauer des Fütterungsversuchs 60 Pfd. 6 Lth. Körpergewichts-Zunahme bewirkten, so mußte bei Abtheilung I, den jungen Thieren, $\frac{1}{10}$ des lebenden Gewichts oder 1 Pfd. 27 Lth. Heuwerth pro Stück täglich bei gleicher Wirkung des Futters 50 Pfd. Körpergewichts-Zunahme geben; sie haben aber nur 45 Pfd. gegeben, also 5 Pfd. zu wenig. Wenn dagegen bei Abtheilung VI, den erwachsenen Schafen, $\frac{1}{27}$ des lebenden Gewichts oder 3 Pfd. 10 Lth. Heuwerth täglich pro Stück 102 Pfd. 13 Lth. Körpergewichts-Zunahme bewirkten, so mußte bei Abtheilung II, den jungen Thieren, $\frac{1}{20}$ des lebenden Gewichts oder 2 Pfd. 25 Lth. Heuwerth bei gleicher Wirkung des Futters nur 62 Pfd. 12 Lth. Körpergewichts-Zunahme geben, sie haben aber 106 Pfd. 19 Lth. gegeben, also 44 Pfd. 7 Lth. mehr.

Eben dieses Verhältniß stellt sich auch heraus, wenn wir nach Tabelle IX das den verschiedenen Abtheilungen verabreichte Futter mit den dadurch erlangten Resultaten vergleichen.

Abtheilung I verzehrte während der Dauer der Versuchsfütterung 1320 Pfd. Heuwerth und nahm 45 Pfd. an Körpergewicht zu, also auf 100 Pfd. Heuwerth . 3 ℔ 13 Lth.

Abtheilung IV verzehrte 1583 Pfd. Heuwerth in derselben Zeit, und nahm 60 Pfd. 6 Lth. an Körpergewicht zu, also auf 100 Pfd. Heuw. 3 ℔ 26 Lth.

Abtheilung IV also mehr auf 100 Pfd. Heuw. 13 Lth.

Abtheilung II verzehrte während der Versuchsfütterung 1986 Pfd. Heuwerth und nahm 106 Pfd. 19 Lth. an Körpergewicht zu, also auf 100 Pfd. Heuwerth . . . 5 ℔ 11 Lth.

Abtheilung VI verzehrte in derselben Zeit

2202 Pfd. Heuwerth und nahm 102 Pfd. 13 Lth. an Körpergewicht zu, also auf 100 Pfd. Heuwerth . . . 4 U 21 Lth.
Abtheilung VI also weniger auf 100 Pfd. Heuw. 22 Lth.

Aus obiger Zusammenstellung geht nun aber ganz deutlich hervor, daß bei jungen Thieren, die noch stark im Wachsen begriffen sind, ein geringeres Futterquantum auch wirklich in einem geringeren Verhältniß auf Körpergewichts-Zunahme wirkt, als ein stärkeres Futterquantum; denn bei $\frac{1}{30}$ Heuwerth gaben 100 Pfd. Heuwerth 3 Pfd. 13 Lth. Körpergewichts-Zunahme, und bei $\frac{1}{20}$ Heuwerth des lebenden Gewichts 5 Pfd. 11 Lth., also auf 100 Pfd. Heuwerth 1 Pfd. 30 Lth. mehr. Es geht aber auch deutlich daraus hervor, daß dies Verhältniß bei jungen Thieren ein anderes ist, als bei erwachsenen Thieren, denn bei letzteren wurden durch $\frac{1}{30}$ Heuwerth des lebenden Gewichts auf 100 Pfd. Heuwerth 3 Pfd. 26 Lth. Körpergewichts-Zunahme erzielt, und bei $\frac{1}{20}$ Heuwerth 4 Pfd. 21 Lth., also auf 100 Pfd. Heuwerth nur 27 Lth. Körpergewichts-Zunahme mehr, so daß also bei jungen, noch im Wachsen begriffenen Thieren eine höhere Futter-Verwerthung von 1 Pfd. 3 Lth. Körpergewichts-Zunahme auf 100 Pfd. Heuwerth bei einem Futterquantum von $\frac{1}{20}$ Heuwerth des lebenden Gewichts eintrat, als bei erwachsenen Thieren.

2) Was nun die Beantwortung der gestellten Frage hinsichts der Woll-Erzeugung betrifft, so zeigt die vorn gegebene Tabelle, daß bei jungen noch stark im Wachsen begriffenen Thieren das verabreichte Futter bei einem Futterquantum von $\frac{1}{30}$ Heuwerth des lebenden Gewichts pro Stück eine größere Wollerzeugung bewirkt, als bei schon erwachsenen Schafen, bei $\frac{1}{20}$ Heuwerth jedoch eine fast gleiche, hier also ein umgekehrtes Verhältniß stattfindet, wie bei der Körpergewichts-Zunahme. Denn Abtheilung I gebrauchte bei einem Futterquantum von $\frac{1}{30}$ Heuwerth zur Erzeugung von 1 Pfd. Wolle 220 Pfd. Heuwerth, Abtheilung IV dagegen 244 Pfd., also 24 Pfd. mehr; Abtheilung II gebrauchte bei einem Futterquantum von $\frac{1}{20}$ Heuwerth zur Erzeugung von 1 Pfd. Wolle

350 Pfd. Heuwerth, und Abtheilung VI 356 Pfd., also nur 6 Pfd. Heuwerth mehr. Vorstehendes zeigt aber zugleich, daß sich auch hier zwischen einem Futterquantum von $\frac{1}{30}$ und $\frac{1}{20}$ Heuwerth des lebenden Körpergewichts ein anderes Verhältniß hinsichts der Futter-Verwerthung durch Wollerzeugung herausstellt bei jungen, noch im Wachsen begriffenen, als bei schon erwachsenen Schafen. Denn die aus Lämmern bestehende Abtheilung II gebrauchte bei $\frac{1}{20}$ Heuwerth des lebenden Gewichts 130 Pfd. Heuwerth mehr zur Erzeugung von 1 Pfd. Wolle, als die auch aus Lämmern bestehende Abtheilung I bei $\frac{1}{30}$ Heuwerth; wogegen die aus erwachsenen Schafen bestehende Abtheilung VI bei $\frac{1}{20}$ Heuwerth des lebenden Gewichts nur 112 Pfd. Heuwerth mehr gebrauchte zur Erzeugung von 1 Pfd. Wolle. Es findet also bei Lämmern eine im Verhältniß noch geringere Futter-Verwerthung durch Wollerzeugung bei einem stärkeren Futterquantum statt, als dies bei schon erwachsenen Thieren der Fall ist. Dies darf uns jedoch nicht abhalten, unsere Lämmer dennoch mit einem verhältnißmäßig stärkeren Futterquantum zu ernähren, als die schon erwachsenen Schafe, weil wir ja bei ihnen hauptsächlich durch das verabreichte Futter eine vermehrte Körpergewichts-Zunahme erzielen wollen, und vorn bewiesen ist, daß bei jungen noch stark im Wachsen begriffenen Thieren durch ein stärkeres Futterquantum auch eine im Verhältniß stärkere Körpergewichts-Zunahme erzielt wird, als durch ein geringeres Futterquantum, das zur Wollerzeugung zu viel verabreichte Futter also durch eine bessere und schnellere körperliche Ausbildung des jungen Thieres doch hinreichend verwerthet wird.

Es muß nun noch gezeigt werden, in welchem Verhältniß zur Winterfütterung der Futterwerth des Weideganges bei jungen, noch stark im Wachsen begriffenen Thieren steht, und wie sich dieses Verhältniß herausstellt zu dem, welches bei schon erwachsenen Thieren gefunden ist. Nachstehende Tabelle wird dies übersichtlich darstellen:

Nach dieser Zusammenstellung gab also ein Futterquantum von $\frac{1}{30}$ Heuwerth des lebenden Gewichts, oder von 1 Pfd. 27 Lth. Heuwerth täglich pro Stück, bei der aus Lämmern bestehenden Abtheilung I 7 Pfd. 21 Lth. Körpergewichts-Zunahme weniger, und $\frac{1}{20}$ Heuwerth des lebenden Gewichts, oder 2 Pfd. 25 Lth. Heuwerth täglich pro Stück, bei der ebenfalls aus Lämmern bestehenden Abtheilung II 55 Pfd. 17 Lth. Körpergewichts-Zunahme mehr, als der Weidegang gegeben hatte. Es hätten also bei Abtheilung I täglich 2 Pfd. Heuwerth pro Stück verfüttert werden müssen, um eine gleiche Körpergewichts-Zunahme zu erhalten, wie sie der Weidegang gewährt hatte. Dagegen gab bei der aus schon erwachsenen Schafen bestehenden Abtheilung IV ein Futterquantum von $\frac{1}{30}$ Heuwerth, oder von 2 Pfd. 7 Lth. Heuwerth täglich pro Stück, 3 Pfd. 12 Lth. Körpergewichts-Zunahme und bei der gleichfalls aus schon erwachsenen Schafen bestehenden Abtheilung VI $\frac{1}{20}$ Heuwerth des lebenden Gewichts, oder 3 Pfd. 10 Lth. Heuwerth täglich pro Stück, 48 Pfd. 19 Lth. Körpergewichts-Zunahme mehr, als durch den Weidegang erlangt war. Es würden also bei Abtheilung IV 2 Pfd. 5 Lth. Heuwerth täglich hingereicht haben, um eine gleiche Körpergewichts-Zunahme zu erzielen, als der Weidegang erzeugt hatte. Hieraus geht nun wieder hervor, daß junge noch im Wachsen begriffene Thiere ein stärkeres Futterquantum durch Körpergewichts-Zunahme höher verwerthen, als schon erwachsene Thiere. Denn Abtheilung II gab, bei nur 2 Pfd. 25 Lth. Heuwerth täglich pro Stück, 55 Pfd. 17 Lth. Körpergewichts-Zunahme mehr, als der Weidegang gewährt hatte, und würde bei einem Futterquantum von 3 Pfd. 10 Lth. Heuwerth täglich eine um 66 Pfd. 4 Lth. größere Körpergewichts-Zunahme als beim Weidegang erlangt haben, während Abtheilung VI bei 3 Pfd. 10 Lth. Heuwerth nur eine um 48 Pfd. 19 Lth. größere Körpergewichts-Zunahme als beim Weidegang erlangte, wobei noch unberücksichtigt geblieben ist, daß ein größeres Futterquantum auch ein erhöhtes Steigerungs-Verhältniß in der Körpergewichts-Zunahme hervorgerufen haben würde.

Es geht aber aus obiger Zuſammenſtellung auch hervor, daß ſchon erwachſene Schafe den Futterwerth des Weideganges höher ausnutzen, als junge noch im Wachſen begriffene Schafe, da derſelbe im Sommer 1849 bei erſteren einen Futterwerth von 2 Pfd. 5 Lth. Heuwerth pro Stück täglich hatte, und bei letzteren nur von 2 Pfd. Heuwerth, obgleich dieſen ſtets die nächſte, alſo auch beſſere und kräftigere Weide eingeräumt war. Da aber die Lämmer zu ihrem Gedeihen mehr eines intenſiven als extenſiven Futters bedürfen, weil ihr Magen nicht ſo große Futtermaſſen verarbeiten kann, als ſchon erwachſene Schafe, ſo erklärt ſich dies ſehr leicht, und iſt es daher beſſer und vortheilhafter die Lämmer auch im Sommer mit Luzerne und grünem Klee auf dem Stalle zu füttern und ihnen neben dem Grünfutter auch gutes Heu zu geben.

ad B. Die fünfte Abtheilung oder Nr. VII.

Es wurde dieſe Abtheilung aufgeſtellt, um zu ermitteln, ob ein gleiches Futterquantum in gleichem Verhältniß wirkt auf Körpergewichts-Zunahme und Wollerzeugung, wenn es blos in Heu gegeben wird oder nur zur Hälfte in Heu, zur anderen Hälfte aber in Kartoffeln, und wurde deshalb dieſelbe blos mit Kleeheu gefüttert und zwar mit $\frac{1}{10}$ Heuwerth des lebenden Gewichts. Den durch dieſe Fütterung erlangten Reſultaten werden diejenigen der zweiten Abtheilung oder Nr. IV gegenübergeſtellt werden, welche auch mit $\frac{1}{10}$ des lebenden Gewichts, aber in Kleeheu und Kartoffeln, gefüttert wurden.

Die Thiere verzehrten, wie Tabelle V zeigt, vom 1. Nov. 1849 bis 29. April 1850, alſo in 181 Tagen, 1579 Pfd. Kleeheu.

Ihr lebendes Gewicht betrug am 29. April 1850 . . . . . 324 ℔ 10 Lth.
daſſelbe hatte am 1. Nov. 1849 betragen . . . . . 271 „ 5 „
alſo Körpergewichts-Zunahme 53 ℔ 5 Lth.

Das Gewicht der reingewaſchenen Wolle betrug am 3. Mai 1850 13 Pfd. 4 Lth.

alſo Zuwachs an Wolle 6 ℔ 18 Lth.

Zuſammenſtellung der Abtheilungen Nr. IV u. VII.

Futterquantum an Heuwerth pr. Stück u. Abtheilungs-Nr.	Futterquantum			Körper-gewichts-Zunahme		Zunahme an Wolle		Es erforderte Hw.	
	Klee-heu	Kar-toffeln	Heu-werth					1 ℔ Körpergew.-Zunahme	1 Pfd. Wolle
	℔	℔	℔.	℔	L.	℔	L.	℔	℔
Abth. IV $\frac{1}{10}$ od. 2 ℔ 7 L. Hw.	792	1583	1583	60	6	6	15	26	244
„ VII $\frac{1}{10}$ od. 2 „ 7 „ Hw.	1579	—	1579	53	5	6	18	30	240

Obige Zuſammenſtellung zeigt, daß das Kleeheu mehr auf Wollerzeugung als Fleiſchanſatz wirkte, bei den Kartoffeln aber das umgekehrte Verhältniß ſtattfand. Denn Abtheilung IV gebrauchte zu 1 Pfd. Körpergewichts-Zunahme 26 Pfd. Heuwerth, Abtheilung VII dagegen 30 Pfd. Heuwerth; Abtheilung IV gebrauchte aber zur Erzeugung von 1 Pfd. Wolle 244 Pfd. Heuwerth, Abtheilung VII nur 240 Pfd., und würde dies Verhältniß noch ungünſtiger für die Kartoffeln ausgefallen ſein, wenn dieſelben im Jahre 1849 nicht einen ſo hohen Stärkegehalt, alſo einen größeren Futterwerth gehabt hätten, als ihnen gewöhnlich zugeſchrieben wird. Daß aber wirklich durch die Fütterung mit Kleeheu mehr Wolle erzeugt iſt, als durch Fütterung mit Kleeheu und Kartoffeln, zeigt auch Tabelle V. Die mit Kartoffeln und Kleeheu in Abtheilung IV gefütterten vier Schafe hatten bei der Schur am 2. Mai 1849 zuſammen 10 Pfd. 20 Lth. Wolle gegeben, und lieferten bei der Schur am 3. Mai 1850 12 Pfd. 6 Lth., alſo 1 Pfd. 18 Lth. mehr. Die nur mit Kleeheu in Abtheilung VII dagegen gefütterten vier Schafe hatten bei der Schur am 2. Mai 1849 nur 10 Pfd. 2 Lth. Wolle gegeben, und lieferten bei der Schur am 3. Mai 1850 13 Pfd. 4 Lth. gewaſchene Wolle, alſo 3 Pfd. 2 Lth. Wolle mehr als das Jahr vorher, und 1 Pfd. 16 Lth. Wolle mehr als Abtheilung IV. Noch mehr zeigt es ſich aber, wie viel vor-

theilhafter es ist, die Schafe, welche des Wollertrages und nicht der Mastung wegen gehalten werden, mit Heu statt mit Kartoffeln zu füttern, wenn die Futtermittel beider Abtheilungen nach den jetzigen Preisen zu Gelde berechnet werden, also 1 Schfl. Kartoffeln zu 22 Sgr. 6 Pf., und ein Centner Kleeheu zu 1 Thlr., denn alsdann kosten beide Fütterungen:

bei Abtheilung IV,

1583 Pfd. oder 16 Schfl. Kartoffeln à 22 Sgr. 6 Pf. = 12 Thlr.
792 Pfd. oder 7 Ctr. Kleeheu à 1 Thlr. = 7 „
Summa 19 Thlr.

bei Abtheil. VII, 1579 Pfd. od. 14 Ctr. Kleeh. à 1 Thl. = 14 „

so daß also die mit Kartoffeln und Kleeheu gefütterte Abtheilung 5 Thlr. mehr zu erhalten kostet, als die nur mit Kleeheu gefütterte, und 1 Ctr. 16 Pfd. Wolle weniger giebt.

Was den Futterwerth des Weideganges betrifft, welcher sich bei Abtheilung IV durch die Winterfütterung herausstellte, so beträgt derselbe grade 2 Pfd. 7 Lth. Heuwerth, indem diese Abtheilung vom 2. Mai 1849 bis 16. Oct. 1849 53 Pfd. 10 Lth., und vom 1. Nov. 1849 bis 29. April 1850 53 Pfd. 5 Lth. Körpergewichts-Zunahme erlangt hatte, also den Futterwerth des Weideganges um 2 Lth. Heuwerth pro Stück und Tag höher angiebt, als Abtheilung IV.

ad C. Die sechste Abtheilung oder Nr. XI.

Diese Abtheilung wurde aufgestellt, um zu ermitteln, ob das verabreichte Futter auf Fleisch- (d. h. körperliche Zunahme) und Woll-Erzeugung bei anderen Schafracen eben so wirkt, wie bei den Merino's.

Sie bestand aus fünf dreijährigen Schafen und Hammeln der Eiderstädter Schafrace von durchschnittlich 108 Pfd. lebendem Gewicht, und erhielt $\frac{1}{20}$ Heuwerth ihres lebenden Gewichtes in Kartoffeln und Kleeheu als Futter. Eine Zusammenstellung der Fütterungs-Resultate dieser Abtheilung mit denen der Abtheilung Nr. VI, welche erwachsene Merino-Schafe von durchschnittlich 66 Pfd. lebendem Gewicht enthielt, und mit der Abtheilung Nr. X, welche noch im Wachsen be-

griffene Dishley-Schafe von durchschnittlich 44 Pfd. Körpergewicht enthielt, und welche auch mit $\frac{1}{20}$ Heuwerth ihres lebenden Körpergewichts in Kleeheu und Kartoffeln ernährt wurden, wird obige Frage beantworten.

Die Thiere verzehrten, wie Tabelle V zeigt, vom 1. Nov. 1849 bis 29. April 1850, also in 181 Tagen, 2133 Pfd. Kleeheu und 4697 Pfd. Kartoffeln, also Heuw. 4481 ℔ — ℔.

Ihr lebendes Gewicht betrug am 29. April 1850 . . . . . 772 ℔ 12 ℔.

dasselbe hatte am 1. Nov. 1849 betragen . . . . . 548 „ 12 „

also Körpergewichts-Zunahme 224 ℔ — ℔.

Das Gewicht der reingewaschenen Wolle betrug am 3. Mai 1850 20 Pfd. 25 Lth.

es fand also während der Versuchsfütterung statt

Zuwachs an Wolle 10 ℔ 12 ℔.

Zusammenstellung der Abtheilungen VI, X u. XI.

Abtheilung-Nr.	Bezeichnung der Schafrace	Es erforderte Heuwerth: 1 Pfd. Körpergw.-Zunahme ℔	Es erforderte Heuwerth: 1 Pfd. Wolle ℔	100 Pfd. lebendes Gewicht gaben: Körpergewichts-Zunahme ℔	℔.	Wolle ℔	℔.	Wollertrag 1849 ℔	℔.	Wollertrag 1850 ℔	℔.	Differenz: Plus ℔	℔.	Minus ℔	℔.
VI	Merino	22	356	31	22	3	26	9	2	12	11	3	9	—	—
X	Dishley	20	267	36	—	5	12	9	25	8	28	—	—	—	29
XI	Eiderstädter	20	432	36	—	3	5	21	18	20	25	—	—	—	25

In meinem Berichte, über die im Jahre 1848 hier ausgeführten komparativen Fütterungsversuche mit Schafen, habe ich, die aufgestellte Frage betreffend: „ob das verabreichte Futter auf Fleisch- und Wollerzeugung bei anderen Schafracen eben so wirkt, wie bei den Merino-Schafen?" Folgendes gesagt: „Es scheint, als hätte bei den Dishley- und Eiderstädter Schafen, welche in den beiden Abtheilungen Nr. 7 und 8 mit $\frac{1}{20}$ Heuwerth ihres lebenden Körpergewichts gefüttert wurden, das verabreichte Futter mehr auf Fleisch- als auf Wollerzeugung hingewirkt, denn es gaben beide Abtheilungen

bei der Schur des Jahres 1848 weniger Wolle, als sie bei der Schur des Jahres 1847 gegeben hatten, und zwar die Dishley 1 Pfd. 7 Lth., und die Eiderstädter 2 Pfd. 1 Lth. weniger, während sämmtliche Abtheilungen Merinos im Jahre 1848 mehr Wolle lieferten, als im Jahre 1847. Obgleich nun wohl angenommen werden könnte, daß die Natur des Schafs, durch das verabreichte Futter zunächst Wolle zu produciren, bei den Dishley- und Eiderstädter Schafen durch die seit vielen Generationen befolgten, nur auf Fleischproduktion gerichteten, Züchtungs-Principien so sehr umgewandelt sei, daß bei ihnen das genossene Futter jetzt auch wirklich zunächst erst Fleisch producirte, so bin ich doch weit entfernt, dies nach den Resultaten des einen in dieser Hinsicht angestellten Fütterungsversuchs schon als bewiesen anzunehmen, sondern unterwerfe obige Resultate gern ferneren Prüfungen durch anzustellende komparative Versuche."

Diese, das damals erlangte Resultat prüfenden komparativen Versuche sind von mir im Jahre 1850 angestellt, jedoch habe ich statt $\frac{1}{30}$ Heuwerth, den aus Dishley und Eiderstädtern bestehenden beiden Abtheilungen Nr. X und XI $\frac{1}{20}$ Heuwerth ihres lebenden Körpergewichts gegeben, um zu ermitteln, ob ein verstärktes Futterquantum eine bessere Wirkung auf Wollerzeugung äußern würde, als das geringere gezeigt hatte.

Die vorstehende Zusammenstellung zeigt die erlangten Resultate, welche diejenigen des Jahres 1848 vollkommen bestätigen, aus welchen hervorging, daß das verabreichte Futter bei den Merino-Schafen zunächst Wolle producirt, und erst, wenn mehr Futter gegeben wird, als dieselbe zu ihrer Ernährung bedarf, Fleischerzeugung eintritt, daß dagegen bei den Dishley- und Eiderstädter Schafen das gegebene Futter zunächst Fleisch producirt, und erst wenn ein stärkeres Futter verabreicht wird, auch der Wollertrag sich vermehrt. Denn Abtheilung VI, die vier Merino-Schafe, welche $\frac{1}{20}$ Heuwerth des lebenden Gewichts oder pro Stück 3 Pfd. 10 Lth. Heuwerth erhielten, gaben im Jahre 1850 3 Pfd. 9 Lth. Wolle

mehr, als sie im Jahre 1849 gegeben hatten, und nahmen 102 Pfd. 13 Lth. an Körpergewicht zu. Abtheilung XI aber, die fünf Eiderstädter Schafe, welche auch $\frac{1}{20}$ Heuwerth des lebenden Gewichts an Futter erhielten, also pro Stück 5 Pfd. 13 Lth., gaben im Jahre 1850 25 Lth. Wolle weniger, als sie im Jahre 1849 gegeben hatten, und nahmen 224 Pfd. an Körpergewicht zu. Das verzehrte Futter hatte also nur Fleisch erzeugt, und zwar mehr als noch einmal so viel, wie bei den Merino-Schafen bei demselben Futterquantum, der Ertrag an Wolle aber war sich fast gleich geblieben, er hatte nur um 25 Lth. abgenommen, während der Minderertrag an Wolle im Jahre 1848 gegen den Ertrag des Jahres 1847 2 Pfd. 1 Lth. bei vier Eiderstädter Schafen betragen hatte. Das erhöhte Futter des Jahres 1850 hatte also schon besser auf den Wollertrag gewirkt, als das geringere Futter des Jahres 1848, und dürfte hienach wohl anzunehmen sein, daß eine noch stärkere Futterportion, als die des Jahres 1850, auch einen größeren Wollertrag neben vermehrter Fleischproduktion geben würde. Die Dishley-Schafe haben ein den Eiderstädter Schafen ganz gleiches Resultat gegeben, wie vorn schon angeführt ist, und die erwähnte Zusammenstellung es auch zeigt. Nur scheint hier die Wollerzeugung, von 100 Pfd. Heuwerth und auf 100 Pfd. lebendes Gewicht berechnet, eine höhere zu sein als bei den Eiderstädtern und selbst bei den Merinos; dies kommt jedoch daher, weil die Dishley bei ihrer Reichwolligkeit nur einen schwachen Körperbau, also auch ein geringeres lebendes Gewicht hatten, und bei einer nur nach dem lebenden Gewicht berechneten Fütterung daher ein ihrer Reichwolligkeit nach zu geringes Futterquantum erhielten. Denn sie wurden pro Stück täglich nur mit 2 Pfd. 7 Lth. Heuwerth gefüttert, die Merinos aber mit 3 Pfd. 10 Lth., und die Eiderstädter gar mit 5 Pfd. 13 Lth., und doch erhielten alle drei Abtheilungen $\frac{1}{20}$ Heuwerth ihres lebenden Gewichts, also ein gleiches Futterquantum für ihr Körpergewicht. Dies spricht also wieder dafür, daß Schafe, die nur des Wollertrages wegen gehalten werden, nicht allein

nach ihrem Körpergewicht gefüttert werden dürfen, ſondern daß bei Feſtſetzung der täglichen Futterportion für dieſelben auch ihr Wollertrag berückſichtigt werden muß.

Dritter Verſuch.

Werden große und kleine erwachſene Thiere mit dem zu ihrem Körpergewicht in gleichem Verhältniß ſtehenden Futter auch im Körpergewicht in gleichem Verhältniß erhalten, oder nehmen ſie zu oder ab, und wie äußern ſich dieſe Futterportionen auf die Wollerzeugung?

Zur Ermittelung dieſer Fragen wurden die beiden Abtheilungen VIII und IX, aus erwachſenen Merino-Schafen beſtehend, aufgeſtellt. Abtheilung VIII beſtand aus vier Schafen, welche am 16. Oct. 1849 298 Pfd. 5 Lth. wogen, und Abtheilung IX aus fünf Schafen, welche am 16. Oct. 1849 298 Pfd. 16 Lth. wogen; beide Abtheilungen erhielten $\frac{1}{30}$ Heuwerth ihres lebenden Körpergewichts, alſo 10 Pfd. Heuwerth täglich, halb in Kleeheu und halb in Kartoffeln, und zwar 5 Pfd. Kleeheu und 10 Pfd. Kartoffeln. Hiernach erhielt nun aber Abtheilung VIII, aus vier Schafen beſtehend, 2 Pfd. 16 Lth. Heuwerth täglich pro Stück, und Abtheilung IX, aus fünf Schafen beſtehend, nur 2 Pfd. Heuwerth täglich pro Stück.

Die erſte Abtheilung oder Nr. VIII,

aus vier Schafen beſtehend, bei $\frac{1}{30}$ Heuwerth ihres lebenden Körpergewichts täglich mit 2 Pfd. 16 Lth. Heuwerth pr. Stück, Kleeheu und Kartoffeln, ernährt, lieferte folgende Reſultate:

Die Thiere verzehrten vom 1. Nov. 1849 bis 29. April 1850, alſo in 181 Tagen, 892 Pfd. Kleeheu und 1787 Pfd. Kartoffeln, alſo an Heuwerth . . . . . 1785 ℔ — ℔.

Ihr lebendes Gewicht betrug am 29. April 1850 . . . . . 365 ℔ 12 ℔.

es hatte betragen am 1. Nov. 1849 296 „ 22 „

alſo Körpergewichts-Zunahme 68 ℔ 22 ℔.

Das Gewicht der reingewaſchenen Wolle betrug am 3. Mai 1850 12 Pfd. 18 Lth.,
also Zuwachs an Wolle 6 U 9 L.

Die zweite Abtheilung oder Nr. IX,

aus fünf Schafen beſtehend, bei $\frac{1}{30}$ Heuwerth ihres lebenden Körpergewichts täglich mit 2 Pfd. Heuwerth pro Stück, Kleeheu und Kartoffeln, ernährt, lieferte folgende Reſultate:

Die Thiere verzehrten vom 1. Nov. 1849 bis 29. April 1850, alſo in 181 Tagen, 890 Pfd. Kleeheu und 1782 Pfd. Kartoffeln, alſo an Heuwerth . . . . . 1782 U — L.

Ihr lebendes Gewicht betrug am 29. April 1850 . . . . . 371 U 16 L.
es hatte betragen am 1. Nov. 1849 297 „ 2 „
alſo Körpergewichts-Zunahme 74 U 14 L.

Das Gewicht der reingewaſchenen Wolle betrug am 3. Mai 1850 15 Pfd. 21 Lth.,
alſo Zuwachs an Wolle 7 U 26 L.

Aus den Reſultaten der Verſuchsfütterungen dieſer beiden Abtheilungen laſſen ſich nachſtehende Folgerungen ziehen:

Zuſammenſtellung beider Abtheilungen VIII und IX vom Jahre 1850	Abth. VIII		Abth. IX		Abth. VIII Plus		Abth. VIII Minus	
	U	L.	U	L.	U	L.	U	L.
1) 100 Pfd. Heuwerth gaben Körpergewichts-Zunahme	3	27	4	6	—	—	—	11
2) desgl. gaben Wolle	—	11	—	14	—	—	—	3
3) 1 Pfd. Körpergewichts-Zunahme erforderte Heuwerth	26	—	24	—	2	—	—	—
4) 1 Pfd. Wolle erforderte Heuwerth	284	—	228	—	56	—	—	—
5) 100 Pfd. lebendes Gew. gaben Körpergew.-Zunahme	20	24	22	9	—	—	1	17
6) desgl. gaben Wolle	3	26	4	22	—	—	—	28

Nach dem Vorhergehenden hat die Körpergewichts-Zunahme während des Fütterungsverſuchs betragen
bei Abtheilung VIII . . . . . 68 U 22 L.
bei Abtheilung IX . . . . . 74 „ 14 „
bei letzterer alſo mehr 5 U 24 L.

oder auf 100 Pfd. Heuwerth 11 Lth. Es ist also der Unterschied ein nur sehr geringer, und scheint daher hier gesagt werden zu müssen, daß große und kleine erwachsene Thiere, die mit dem zu ihrem Körpergewicht in gleichem Verhältniß stehenden Futterquantum ernährt wurden, auch im Körpergewicht im gleichen Verhältniß erhalten wurden. Denn Tabelle VI zeigt uns, daß diese beiden Abtheilungen, welche beim Beginn der Versuchsfütterung ein ganz gleiches Gewicht hatten, solches auch nach Beendigung der Versuchsfütterung, am 3. Mai 1850, nachdem die Wolle abgeschoren war, zeigten, da Abtheilung VIII 319 Pfd. 20 Lth. und Abtheilung IX 319 Pfd. 22 Lth. wog, so daß die obige Differenz wohl nur in der Wolle zu suchen ist. Aber es müssen die fünf Schafe der Abtheilung IX grade die am besten konstruirten Verdauungs-Werkzeuge sämmtlicher Versuchsthiere gehabt haben, da sie aus dem ihnen verabreichten Futter so viel nährende Theile entnahmen, daß sie bei $\frac{1}{30}$ Heuwerth ihres lebenden Gewichts und nur 2 Pfd. Heuwerth pro Stück, nur 24 Pfd. Heuwerth gebrauchten zu 1 Pfd. Körpergewichts-Zunahme, während alle anderen Abtheilungen, die auch mit $\frac{1}{30}$ Heuwerth ihres lebenden Gewichts, also mit 2 Pfd. 7 Lth. bis 2 Pfd. 16 Lth. Heuwerth pro Stück ernährt waren, 26 Pfd. Heuwerth zu 1 Pfd. Körpergewichts-Zunahme bedurften. Oder es müssen die kleinen Figuren der in dieser Abtheilung aufgestellten Thiere früher durch einen vorhanden gewesenen kränklichen Zustand hervorgerufen sein, der sie in ihrer körperlichen Ausbildung zurückhielt, die dann später um so schneller vorschritt, und 1850 die allen anderen Resultaten widersprechende größere Körpergewichts-Zunahme der Abtheilung IX hervorrief, wie wir unten sehen werden.

Was nun die Ermittelung über die Wirkung dieser zum Körpergewicht in gleichem Verhältniß stehenden Futterportionen auf Wollerzeugung betrifft, so ergiebt sich aus dem Vorhergehenden und den vorliegenden Tabellen, daß dieselben bei den kleinen erwachsenen Thieren mehr Wolle erzeugten, also besser auf Wollerzeugung wirkten, als bei den großen er-

wachſenen Thieren, wie ſolches auch aus den Reſultaten aller vorhergegangenen Verſuche zu erwarten war.

Abth. VIII hat Wolle gegeben am 2. Mai 1849 . 10 ℔ 3 ℔.
" " " " am 3. Mai 1850 . 12 „ 18 „
alſo Zunahme 2 ℔ 15 ℔.

Abth. IX hat Wolle gegeben am 2. Mai 1849 . 12 ℔ — ℔.
" " " " am 3. Mai 1850 . 15 „ 21 „
alſo Zunahme 3 ℔ 21 ℔.

Abtheilung IX hat alſo um 1 Pfd. 6 Lth. Wolle mehr zugenommen als Abtheilung VIII.

Daſſelbe zeigt auch die vorn gegebene Zuſammenſtellung.

Abth. VIII gab auf 100 Pfd. Heuwerth an Wolle 11 ℔.
Abth. IX " " " " " " 14 „
letztere gab alſo mehr 3 ℔.

Abth. VIII gebrauchte Heuwerth zu 1 Pfd. Wolle 284 ℔
Abth. IX " " " " " 228 „
letztere gebrauchte alſo weniger 56 ℔

Abth. VIII gab auf 100 Pfd. Körpergew. an Wolle 3 ℔ 26 ℔.
Abth. IX " " " " " " 4 „ 22 „
letztere alſo mehr 28 ℔.

Hiernach erſcheint es alſo für eine beſſere Ausnutzung der verabreichten Futtermittel vortheilhafter, bei einer Schäferei, die man nur des Wollertrages wegen hält, eine größere Stückzahl kleiner Thiere zu halten, als eine geringere Stückzahl großer Thiere, weil erſtere bei demſelben Futterquantum mehr Wolle liefern, als letztere. Denn wenn nach den eben gegebenen Reſultaten der Verſuchsfütterung vier Schafe von 298 Pfd. lebendem Gewicht, bei einem Futterquantum von 10 Pfd. Heuwerth täglich, nur einen Zuwachs von 2 Pfd. 15 Lth. Wolle gaben, während fünf Schafe von 298 Pfd. lebendem Gewicht bei demſelben Futterquantum von 10 Pfd. Heuwerth täglich einen Zuwachs an Wolle von 3 Pfd. 21 Lth. Wolle gaben, ſo müßten ſechs Schafe von 447 Pfd. lebendem Gewicht mit einem täglichen Futterquantum von 15 Pfd. Heuwerth gefüttert werden, um denſelben Wollertrag zu erhalten, den fünf Schafe von 298 Pfd. lebendem Gewicht bei einem

täglichen Futterquantum von 10 Pfd. Heuwerth gaben. Da aber nicht alle Schäfereien Böcke und Zuchtschafe verkaufen können, sondern auch Hammel und Mutterschafe mäſten müſſen, um ihre entbehrlichen Thiere los zu werden, so dürfte es trotzdem vortheilhafter sein, größere Thiere zu halten, da dieſe als Fleiſchwaare im Verhältniß beſſer bezahlt werden, als kleine.

Mit obigen beiden Abtheilungen korreſpondiren die beiden Abtheilungen V und VI der Verſuchsfütterung vom Jahre 1848, welche dieſelbe Ermittelung bezweckten. Es wurden zwar im Jahre 1846 auch zwei Abtheilungen großer und kleiner erwachſener Thiere aufgeſtellt, um die angeregte Frage zu beantworten, allein ſie können mit obigen nicht verglichen werden, weil die Abtheilung der kleineren Thiere auch nur aus vier Schafen beſtand, und weil die Thiere im December geſchoren waren und dadurch die gleichmäßige Ernährung derſelben ſehr geſtört wurde, wie Tabelle X zeigt.

Ich werde daher nur eine Zuſammenſtellung der Reſultate des Jahres 1848 geben, wie ich ſie vorn von denen des Jahres 1850 gegeben.

Zuſammenſtellung beider Abtheilungen V und VI vom Jahre 1848.	Abth. V		Abth. VI		Abtheil. V			
					Plus		Minus	
	U	L.	U.	L.	U	L.	U	L.
1) 100 Pfd. Heuwerth gaben Körpergewichts-Zunahme	4	1	2	22	1	11	—	—
2) dito gaben Wolle	.	9	—	11	—	—	—	2
3) 1 Pfd. Körpergewichts-Zunahme erforderte Heuwerth	25	—	37	—	—	—	12	—
4) 1 Pfd. Wolle erforderte Heuwerth	359	—	293	—	66	—	—	—
5) 100 Pfd. lebendes Gew. gaben Körpergew.-Zunahme	22	25	15	18	7	7	—	—
6) dito gaben Wolle	3	5	3	30	—	—	—	25

Nach den am 16. Oct. 1847 vorgenommenen Wägungen wogen die vier in Abtheilung V aufgeſtellten Schafe 292 Pfd. 3 Lth. und die in Abtheilung VI aufgeſtellten fünf Schafe 292 Pfd. 30 Lth., alſo gleichviel. Da nun beide Abtheilungen mit $\frac{1}{30}$ Heuwerth ihres lebenden Gewichts ernährt werden ſollten, ſo erhielt erſtere Abtheilung 2 Pfd. 14 Lth. und letztere nur 1 Pfd. 30 Lth. pro Stück.

Abtheilung V nahm in der Zeit vom 1. Novbr. 1847 bis 29. April 1848 an Körpergewicht zu um 70 ℔ 20 Lth.
Abtheilung VI in derselben Zeit um 47 „ 5 „
also erstere mehr um 23 ℔ 15 Lth.

Dies beträgt auf 100 Pfd. Heuwerth des verzehrten Futters bei Abtheilung V 1 Pfd. 11 Lth. mehr als bei Abtheilung VI; und bedurfte Abtheilung V zu 1 Pfd. Körpergewichts-Zunahme nur 25 Pfd. Heuwerth, während Abtheilung VI dazu 37 Pfd. nöthig hatte.

Bei dem im Jahre 1845/46 hier durchgeführten Fütterungsversuche, wo auch die Abtheilungen V und VI zur Ermittelung dieser Frage aufgestellt waren, nahm Abtheilung V während der Versuchsfütterung bei $\frac{1}{30}$ Heuwerth, oder 2 Pfd. 20 Lth. Heuwerth pro Stück, 16 Pfd. 26 Lth. an Körpergewicht zu, während Abtheilung VI bei $\frac{1}{30}$ Heuwerth, oder 1 Pfd. 28 Lth. Heuwerth pro Stück, um 5 Pfd. 8 Lth. an Körpergewicht abnahm.

Die hier angeführten Resultate der beiden Versuche von 1846 und 1848 berechtigen mich wohl, da sie nicht allein unter sich übereinstimmen, sondern auch mit den Resultaten aller anderen Versuche, so wie auch mit denen der Abtheilungen III bis VI des Jahres 1850, die Resultate der Abtheilungen VIII und IX nicht als entscheidend anzunehmen, und daher die aufgestellte Frage nicht so, wie es vorn angedeutet ist, sondern dahin zu beantworten:

daß erwachsene Schafe von schwerem Gewicht und dergleichen von leichtem Gewicht mit dem zu ihrem Körpergewicht in gleichem Verhältniß stehenden Futter nicht in gleichem Verhältniß in ihrem Körpergewicht erhalten werden, sondern daß die erwachsenen Schafe von schwerem Gewicht mehr im Körpergewicht zunehmen, als die von leichtem Gewicht.

Hinsichtlich der Einwirkung dieser Futterportionen auf Wollerzeugung, hat dieser Versuch die aufgestellte Frage ebenso beantwortet, wie der des Jahres 1850,

daß das zum Körpergewicht in gleichem Verhältniß stehende Futter bei den kleinen erwachsenen Schafen mehr Wolle erzeugte, also besser auf Wollerzeugung wirkte, als bei den großen erwachsenen Schafen.

Denn nach Tabelle IV der Versuchsfütterung des Jahres 1848 ergiebt sich Folgendes:

Abtheilung V gab am 2ten Mai 1847 Wolle		8 ℔ 31 Lth.
am 3ten Mai 1848 „		9 „ 24 „
also Zunahme		— ℔ 25 Lth.
Abtheilung VI gab am 2ten Mai 1847 Wolle		8 ℔ 20 Lth.
am 3ten Mai 1848 „		11 „ 30 „
also Zunahme		3 ℔ 10 Lth.

Abtheilung VI hat also um 2 Pfd. 17 Lth. Wolle mehr zugenommen, als Abtheilung V, und während Abtheilung IX im Jahre 1850 durch Verfütterung von 1782 Pfd. Heuwerth ein Mehrgewicht von 3 Pfd. 21 Lth. Wolle lieferte, gab Abtheilung VI im Jahre 1848 durch Verfütterung von 1751 Pfd. Heuwerth ein Mehrgewicht von 3 Pfd. 10 Lth. Wolle, so daß also beide Abtheilungen in ihren Fütterungsresultaten ganz genau übereinstimmen.

Eine ähnliche Uebereinstimmung zeigt sich in den vorn gegebenen beiden Zusammenstellungen über die Resultate, welche bei den Abtheil. VIII u. IX und V u. VI erlangt wurden.

Abtheilung V gab auf 100 Pfd. Heuw. an Wolle		— ℔ 9 L.
Abtheilung VI „ „ „		— „ 11 „
Abtheilung VI also mehr		— ℔ 2 L.
Abtheilung IX hatte mehr gegeben		— „ 2 „
Abtheilung V gebrauchte Heuw. zu 1 Pfd. Wolle		359 ℔ — L.
Abtheilung VI „ „ „		293 „ — „
Abtheilung VI gebrauchte also weniger		66 ℔ — L.
Abtheilung IX hatte weniger gebraucht		56 „ — L.
Abtheilung V gab auf 100 Pfd. Körpergew. Wolle		3 ℔ 5 L.
Abtheilung VI „ „ „		3 „ 30 „
Abtheilung VI gab also mehr		— ℔ 25 L.
Abtheilung IX hatte mehr gegeben		— ℔ 28 L.

Es bestätigen also die Resultate der Versuche des Jahres 1848 vollkommen die Folgerungen, welche vorn aus den Resultaten der Fütterungsversuche des Jahres 1850 hinsichts der Wollerzeugung durch das verabreichte Futter bei kleinen und großen erwachsenen Thieren gezogen sind.

Was nun den Futterwerth des Weideganges betrifft, so zeigt nachstehende Zusammenstellung der Abtheilungen VIII u. IX und V u. VI die in dieser Hinsicht erlangten Resultate:

Abtheilungs-Nr. und Angabe des pro Stück verabreichten Futters	Zunahme v. 2. Mai bis 16. Oct.		Zunahme v. 2. Mai bis 29. April		Sie sollten eine Zunahme haben v.		Differenz			
							Plus		Minus	
	℔	℔.	℔	℔.	℔	℔.	℔	℔.	℔	℔.
1850. Abth. VIII $\frac{1}{30}$ — 2 ℔ 16 ℔. Heuw.	60	15	127	22	120	30	6	24	—	—
„ „ IX $\frac{1}{30}$ — 2 „ — „ „	62	23	135	23	125	14	10	9	—	—
1848. „ V $\frac{1}{30}$ — 2 „ 14 „ „	76	31	130	10	153	30	—	—	23	20
„ „ VI $\frac{1}{30}$ — 1 „ 30 „ „	81	25	115	23	163	18	—	—	47	27

Schon aus dem ersten Ueberblick dieser Tabelle geht hervor, daß bei demselben nach dem körperlichen Gewicht verabreichten Futterquantum die Thiere im Jahre 1850 bei der im Winter stattgefundenen Versuchsfütterung mehr zunehmen an Körpergewicht, als sie beim Weidegang zugenommen hatten, während sie im Jahre 1848 bei der Versuchsfütterung abnahmen. Es zeigt sich also auch hier, daß die Weide im Jahre 1847 einen höheren Futterwerth hatte, als im Jahre 1849, wenn gleich diese Differenz durch den höheren Futterwerth der Kartoffeln des Jahres 1849 etwas verringert wird.

Aber wir sehen aus obiger Zusammenstellung auch, daß die in Abtheilung VIII aufgestellten vier großen erwachsenen Schafe im Jahre 1849 während des Weideganges 2 Pfd. 19 Lth., und die in Abtheilung V aufgestellten vier großen erwachsenen Schafe im Jahre 1847 sogar 2 Pfd. 29 Lth. pro Stück mehr an Körpergewichts-Zunahme, als die in Abtheilung IX und VI aufgestellten kleinen erwachsenen Schafe zugenommen hatten, so daß die vier großen Schafe in beiden

Jahren auch beim Weidegang einer größeren Futtermaſſe zu ihrer Ernährung bedurften, als die fünf kleinen, denn nur durch ein größeres Futterquantum wird eine größere Körpergewichts-Zunahme erreicht. Dennoch aber haben die vier großen Schafe ein geringeres Gewicht an Wolle geliefert, als die fünf kleinen, und iſt daher die Gewinnung der durch das verabreichte Futter zu erzielenden Produkte, der Wolle, auch beim Weidegang theurer geweſen von großen, als von kleinen erwachſenen Schafen, wie ſolches auch vorn bei der Winterfütterung ſchon nachgewieſen iſt. Die angeſtellte Berechnung hat ergeben, daß die großen erwachſenen Schafe den Centner Heuwerth des verzehrten Futters verwertheten mit 9 Sgr. 2 Pf., die kleinen dagegen mit 11 Sgr. 3 Pf.

Indem ich mich nun bemüht habe, aus den drei Verſuchsreihen die intereſſanteſten Ergebniſſe jeder Reihe zuſammenzuſtellen, muß ich denjenigen, welche auch Auskunft über die Reſultate der Verſuchsfütterungen bei den einzelnen Thieren oder über andere aus den Verſuchen hervorgegangene Reſultate haben wollen, um nicht zu weitläufig zu werden, es überlaſſen, ſich dieſelben aus den beiliegenden Tabellen zu entnehmen, und erlaube mir nur noch, in wenigen Worten zuſammenzufaſſen, was durch die aufgeſtellten drei Verſuchsreihen ermittelt iſt.

Die erſte Verſuchsreihe zeigt uns, daß bei jungen, noch im Wachſen begriffenen Schafen die Verwerthung eines gleichen Futterquantums durch Wolle faſt dieſelbe iſt, wie bei ſchon erwachſenen Thieren, daß dagegen dieſe Verwerthung durch Körpergewichts-Zunahme eine bedeutend geringere iſt. Deshalb müſſen die jungen, noch im Wachſen begriffenen Schafe mit einem zu ihrem lebenden Gewicht in ſtärkerem Verhältniß ſtehendem Futterquantum ernährt werden, als die ſchon erwachſenen Schafe, und kann dieſes ſogar noch vortheilhaft bis auf 5 Pfd. Heuwerth auf 100 Pfd. ihres lebenden Körpergewichts geſteigert werden, um das verabreichte Futter am höchſten auszunutzen.

Die zweite Verſuchsreihe zeigt uns zunächſt, daß

ein Futterquantum von etwa $2\frac{1}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$ Pfd. Heuwerth pro Stück oder von $3\frac{1}{3}$ Pfd. Heuwerth auf 100 Pfd. lebendes Gewicht für erwachsene Schafe, die des Wollertrages wegen gehalten werden, das angemessenste Futter ist; weil bei einem geringeren Futterquantum die Thiere im Körpergewicht abnehmen, und eine matte fehlerhafte Wolle liefern, bei einem stärkeren Futterquantum dagegen die Wolle mastig wird und das Thier im Verhältniß mehr Fleisch als Wolle producirt, ersteres aber beim Weidegang wieder verloren geht, also das darauf verwendete Futter nicht verwerthet wird. Denn es geht aus diesen Fütterungsversuchen, und namentlich aus denen der Jahre 1846 und 1848, bei welchen einzelne Abtheilungen mit $\frac{1}{50}$, ja sogar mit $\frac{1}{60}$ Heuwerth ihres lebenden Gewichts ernährt wurden, deutlich hervor, daß durch das den Schafen verabreichte Futter zunächst Wolle wächst, und erst dann, wenn ihnen mehr Futter verabreicht wird, als zu deren Ernährung nöthig ist, erzeugt das mehr verabreichte Futter Fleisch und Fett. Wird ihnen aber nicht so viel Futter gegeben, als die Wolle zu ihrer gleichmäßigen Ernährung bedarf, so zehrt dieselbe von dem vorhandenen Fleische, und das Thier verliert an Körpergewicht, weil mehr Fleisch verloren geht, als Wolle zuwächst. Deshalb können auch erwachsene Schafe nicht mit einem allein nach ihrem lebenden Gewicht bestimmten Futterquantum ernährt werden, sondern es muß bei Feststellung desselben auch ihr größerer oder geringerer Wollreichthum berücksichtigt werden. Dann zeigen uns aber auch diese Versuche, daß ein ähnliches Verhältniß der Wirkung des Futters auf Fleisch und Wolle wie bei den Merinoschafen nicht bei den Dishley- und Eiderstädter-Schafen stattfindet, sondern daß bei ihnen das verabreichte Futter mehr auf Fleisch- als Wollerzeugung wirkt.

Die dritte Versuchsreihe endlich zeigt, daß große erwachsene Schafe bei einem gleichen, nach dem lebenden Gewicht bestimmten Futterquantum mehr im Körpergewicht zunehmen als kleine erwachsene Schafe, daß dagegen letztere bei demselben mehr Wolle erzeugen, als erstere.

Obgleich nun komparativ durchgeführte Fütterungsversuche noch sehr vereinzelt dastehen, so zeigen doch die bisher von denselben erlangten Resultate, daß nur durch eine richtige Vertheilung der Futtermittel deren höchste Verwerthung zu erreichen ist.

Bestellung des Versuchsfeldes im Jahre 1852.

In diesem Jahre wurden sämmtliche 16 Abtheilungen des Versuchsfeldes zu komparativen Versuchen benutzt, und in demselben 22 verschiedene komparative Versuche, außerhalb desselben aber drei Versuche ausgeführt, welche sämmtlich das Inhalts-Verzeichniß näher angiebt.

Die zwölf Fuß breiten Wege, welche die einzelnen Felder trennen, waren im vorigen Jahre mit Thimoty-Gras angesäet und gaben in diesem Jahre 80 Ctr. des besten Heues.

Ueber die täglichen Arbeiten und Vorkommnisse im Versuchsfelde, welche ich sogleich an Ort und Stelle in einem kleinen, stets in meiner Tasche befindlichen, Taschenbuche notire, wird ein genaues Tagebuch geführt, aus welchem die Berichte über die ausgeführten komparativen Versuche zusammengestellt werden, die nicht zu speciell sein dürfen, um nicht unklar zu werden und die erlangten Resultate zu verdunkeln. Dem sich für die Sache Interessirenden steht aber zu jeder Zeit Einsicht in die von mir geführten Tagebücher offen.

Vom 14. März 1852 ab wurde täglich Morgens 6 Uhr, Mittags 2 Uhr und Abends 10 Uhr der Stand des Barometers, Thermometers und Psychrometers notirt, und Morgens und Mittags die Windrichtung angegeben, auch mittelst des Minimum- und Maximum-Thermometers täglich der niedrigste und höchste Stand desselben angegeben, so wie auch Gewitter und Regenfall. Zur Regulirung der Uhren wurde eine Sonnenuhr aufgestellt. Am Schlusse jedes Jahresberichts werde ich einen Auszug aus den mit Ausnahme weniger Tage nur von mir geführten meteorologischen Jahres-Tabellen geben, welcher die durchschnittliche Witterung ꝛc. jedes Monats zeigt, und späterhin dieselben mit den betreffenden Monaten früherer Jahre zusammenstellt.

Ich gehe nun zu den ausgeführten komparativen Versuchen über, den einzelnen Feldern des Versuchsfeldes die außerhalb desselben angestellten Versuche folgen lassend.

Feld I.

Prüfung verschiedner landwirthschaftlicher Gewächse hinsichts ihres Verhaltens zu der nachfolgenden Winterung, sowohl wenn dieselben reif werden, als auch wenn sie grün abgemäht und verfüttert werden.

Es sollen dieser Prüfung unterworfen werden: der Mais, der Spörgel (spergula maxima), die Hirse und das Wickengemenge. Das $2\frac{1}{2}$ Mg. große Feld wurde deshalb in fünf Hauptabtheilungen getheilt, von denen jede wieder in die Abtheilungen a und b zerfällt, wie solches der zur Bestellung des Versuchsfeldes des Jahres 1852 gehörige und hinten angeheftete Plan zeigt.

Die vier ersten Abtheilungen wurden für obige Grünfuttermittel bestimmt, und die fünfte Abtheilung sollte Brache bleiben, wegen Vollständigkeit des Versuchs mit der nachfolgenden Winterung; weil ich jedoch noch am 22. Mai von dem Königl. Landes-Oeconomie-Collegio mit dem Auftrage beehrt wurde, das Schnorr'sche Geheimmittel gegen die Kartoffelkrankheit im Versuchsfelde zu prüfen, alle übrigen Felder desselben aber bereits bestellt waren, so mußte ich diese fünfte Abtheilung für die beabsichtigte Prüfung verwenden.

Abtheilung 1ab wurde am 2. Juni mit amerikanischem Zahn-Mais bepflanzt. Da das ganze Ite Feld im Jahre 1851 gedüngte Kartoffeln und ein kleiner Theil desselben Runkelrüben getragen hatte, auch im Herbst tief durchgepflügt war, so wurde zu den anzubauenden Grünfuttermitteln weder gedüngt, noch auch mehr als einmal gepflügt oder gekrümmert.

Zum Mais wurde daher auch, nachdem das ganze Feld vorher geegget war, in der gewöhnlichen Tiefe von 6″ gepflügt, und auf die Spitze jeder 2ten Furche bei 1a, wo der

Mais reif werden sollte, in Entfernungen von 1½ Fuß und bei 1b, wo derselbe grün abgefüttert werden sollte, in Entfernungen von ½ Fuß jedesmal zwei Maiskörner etwa 1 Zoll tief eingedrückt, und das ganze Stück alsdann längs den Furchen gewalzt. Zur Saat wurden 2½ Mtz. gebraucht.

Der Mais fing am 10. Juni an aufzulaufen, und sogleich fanden sich auch seine Feinde, Krähen und Sperlinge, ein, die manche Pflanze dadurch zerstörten, daß sie solche dicht über der Erde abbissen und den Saft aussogen. Bisher hatten diese unbequemen Verehrer des Mais ihr Zerstörungswerk immer erst im Herbst begonnen, wenn die Kolben anfingen Körner anzusetzen, es scheint aber, daß ihnen der Appetit mit den Jahren wächst, und daß sie dieser viel gepriesenen Pflanze auch in zartester Jugend ihre Huldigung nicht versagen können.

Die Maispflanzen wurden mehrmals mit dem Rüben-Cleaner gereinigt, wo es nöthig war, auch mit der Handhacke nachgeholfen, und Mitte Juli mit dem Häufelpflug behäufelt.

Da es sich Anfangs Sept. zeigte, daß der Mais nicht reif werden könne, weil er noch zu sehr in seiner Ausbildung zurück war, jedoch seine Fahnen schon vollständig entwickelt hatte, so wurde das ganze Stück 1ab abgemäht und grün verfüttert. Es gab einen Ertrag von 65½ Ctr. Grünfutter.

Abtheilung 2ab wurde am 8. Mai gekrümmert, mit 4 Mtz. Spergula maxima besäet, derselbe eingeegget und am 10. Mai gewalzt. Der Spörgel lief sehr gut auf, stand Anfangs Juli in voller Blüte, es wurde deshalb 2b zu Grünfutter abgemäht, und davon 24½ Ctr. gewonnen; 2a blieb zum Reifwerden stehen bis Ende Juli, wo der reif gewordene Spörgel abgemäht und zum Trocknen in kleine Haufen gesetzt wurde. Am 15. August wurde derselbe eingefahren, und sogleich abgedroschen. Er gab 2½ Schfl. oder 180 Pfd. Samen und 4 Ctr. 67 Pfd. Stroh.

Abtheilung 3ab wurde am 8. Mai gekrümmert und mit 3 Mtz. Hirse besäet, leicht übergeegget und gewalzt.

Mitte Juli, als die Hirse 3—4 Fuß hoch gewachsen war, wurde 3b zu Grünfutter abgemäht und gab einen Ertrag von 12½ Ctr.; 3a blieb zum Reifwerden stehen, und wurden die reifen Rispen vom 11. bis 18. August abgeschnitten, am letzteren Tage auch das Hirsestroh abgemäht, welches 2¾ Ctr. wog. Am 12. Sept. wurde die Hirse gedroschen und lieferte 1 Schfl. 8 Mtz. oder 146 Pfd. Hirse und noch ¾ Ctr. Stroh, also zusammen 3½ Ctr. Stroh.

Abtheilung 4ab wurde am 8. Mai mit 1 Schfl. Wickengemenge, bestehend in 6 Mtz. Hafer, 6 Mtz. Gerste und 4 Mtz. Wicken, besäet, untergekrümmert, eingeegget und am 10. Mai gewalzt.

Mitte Juli wurde 4b zu Grünfutter abgemäht und gab 15 Ctr. Ertrag; 4a wurde am 9. August abgemäht, mußte ungünstigen Wetters wegen bis 19. August liegen bleiben, wurde dann aufgeharkt und am 20. August eingefahren und gedroschen. Es gab 2 Schfl. Wickhafer oder 147 Pfd. und 3 Ctr. 73 Pfd. Stroh.

Eine Zusammenstellung der Erträge aller vier Grünfuttermittel ergiebt Folgendes:

A. Beim Grünfutter.

1) der Mais	gab von	¼ Mg.	32 Ctr.	82 ℔	also p. Mg.	131 Ctr.
2) der Spörgel	dito	24 „	55 „	dito	98 „
3) die Hirse	dito	12 „	55 „	dito	50 „
4) das Wickengemenge		15 „	— „	dito	60 „

Da der Durchschnitts-Ertrag der vier Morgen 84 Ctr. 80 Pfd. beträgt, so haben der Mais 46 Ctr. 30 Pfd. und der Spörgel 13 Ctr. 30 Pfd. über, und die Hirse 34 Ctr. 30 Pfd. und das Wickengemenge 24 Ctr. 80 Pfd. unter dem Durchschnitts-Ertrage geliefert, der Mais also den höchsten und die Hirse den niedrigsten Ertrag geben.

Es wäre nun sehr wünschenswerth gewesen, wenn zugleich eine Ermittelung des Futterwerths dieser verschiedenen Grünfuttermittel dahin hätte stattfinden können, daß festgestellt würde, wie hoch ein Morgen von jedem derselben, mit Kühen verfüttert, durch Milch oder Butter sich verwerthet. Es

waren jedoch hierzu die angebauten Flächen zu klein, und sind daher diese Fütterungsversuche dem Jahre 1853 vorbehalten, und in demselben auch ausgeführt.

B. Beim reifgewordenen Getreide.

1) der Mais wurde nicht reif,
2) der Spörgel gab 2 Sch. 8 M. od. 180 U u. 4 C. 67 U Stroh,
3) die Hirse „ 1 „ 8 „ od. 146 „ u. 3 „ 55 „ dito,
4) das Wickengemenge 2 Sch. od. 147 „ u. 3 „ 73 „ dito,

oder pro Morgen

2) der Spörgel gab 10 Sch. od. 720 U u. 18 C. 48 U Stroh,
3) die Hirse „ 6 „ od. 584 U u. 14 „ — „ dito,
4) das Wickengemenge 8 Sch. od. 588 U u. 14 „ 72 „ dito,

Der Spörgel gab also am meisten Körner und Stroh und die Hirse am wenigsten.

Nachdem alle acht Abtheilungen gehörig vorbereitet waren, wurde jede am 23. Sept. mit 2 Mtz. Winterroggen besäet. Diesem soll im Jahre 1854 Hafer folgen, und wird dann erst die eben gestellte Frage beantwortet werden können.

Es ist nun vom Iten Felde noch die 5te Abtheilung übrig, welche zur Prüfung des Schnorr'schen Geheimmittels gegen die Kartoffel-Krankheit benutzt werden sollte. Dasselbe lautete:

Behandlungsart, um gesunde Kartoffeln zu erndten, sowie dieselben später in gutem Zustande zu erhalten.

Das bearbeitete Land ist einige Tage zuvor mit der von meinem Freunde erfundenen und in meiner Fabrik angefertigten Essenz zu besprengen, wozu ungefähr 2 Ort. auf den Magdeburger Morgen erforderlich sind, die mit 30, 40 bis 50 Ort. Wasser verdünnt werden können; je nachdem der Boden mehr feucht ist, bedarf er weniger, bei mehr trockener Beschaffenheit mehr Wasser.

Man nehme zum Pflanzen gesunde Kartoffeln, oder schneide das schon Angefaulte ab; die Keime dürfen nicht gefault sein. Die Kartoffeln werden in ein Gefäß gethan, und müssen im Wasser bedeckt sein; zu 100 Ort. Wasser kommt

1 Pfd. ungelöſchter Kalk, der darin verbrauſet. Das Waſſer und der Kalk kommen zuvor in das Gefäß; die Kartoffeln bleiben eine halbe Stunde in demſelben, und vermehrt dieſe Behandlung den Ertrag ſo ſehr, daß aus einer Kartoffel 27—30 werden können. Nach der Erndte verwahre man die Kartoffeln im Keller oder Gruben auf einer Unterlage von trockenen Baumblättern, überſtreue dieſe gehörig mit Holzaſche und die Decke der Kartoffeln ebenfalls reichlich mit Holzaſche, ſo werden ſie geſund erhalten.

Friedrich Schnorr. Berlin, Leipziger-Str. 50.

Am 24. Mai wurde nun Abtheilung 5, welche 1851 gedüngte Runkelrüben getragen hatte, geegget, in die beiden ¼ Mg. großen Theile a und b getheilt und 5a mit ½ Ort. Eſſenz, die mit 15 Ort. Waſſer vermiſcht war, mittelſt einer Brauſekanne beſprengt.

Obgleich ich nun über 3 Ort. Waſſer mehr genommen hatte, als ꝛc. Schnorr vorgeſchrieben, um die Maſſe des auszugießenden Waſſers zu vermehren, obgleich die Hälfte der Löcher der Brauſekanne zugeſtopft waren, um die Maſſe des ausſtrömenden Waſſers zu vermindern, und obgleich der flinkeſte meiner Tagelöhner im ſchnellſten angeſtrengteſten Laufe verblieb, ſo war es doch nicht möglich, die vorgeſchriebene Quantität Eſſenz ſo zu zertheilen, daß ſie ganz gleichmäßig auf die gegebene Fläche ausgebreitet wurde.

Den 26. Mai wurden 150 Pfd. ganz geſunde hellrothe Mittel-Kartoffeln vorſchriftsmäßig ½ Stunde lang in Kalkwaſſer gelegt, und 5a damit hinter dem 4" tief gehenden Pfluge bepflanzt; 5b wurde ebenfalls mit 150 Pfd. dergleichen Kartoffeln bepflanzt, und beide Stücke am 18. Juni, als die Kartoffeln anfingen aufzugehen, geegget und am 7. Juli behäufelt.

Da außer dem Schnorr'ſchen Mittel gegen die jetzt herrſchende Kartoffelkrankheit (die Zellenfäule) noch acht verſchiedene Mittel im hieſigen Verſuchsfelde geprüft ſind, ſo werde ich bei jedem Mittel nur deſſen Anwendung bei Beſtellung der Kartoffeln angeben, und die Wirkung deſſelben, wie ſolche

bei der Erndte der Kartoffeln sich zeigte; die ersten Zeichen des Auftretens der Krankheit aber, und ihre fortschreitende Entwickelung bei den mit und ohne Vorbeugungsmittel gepflanzten Kartoffeln werde ich in einem allgemeinen Berichte zusammenfassen, wenn ich die im VIten Felde ausgeführten Versuche über das Eintreten der Krankheit vom Kraut in die Knollen beschrieben, da das erste Auftreten der Krankheit, und das allmählige Fortschreiten derselben sich überall gleich blieben.

Ich kehre also zu dem Erfolge des Schnorr'schen Mittels im Iten Felde zurück.

Am 12. Oct. wurden beide Stücke, 5a und 5b, nachdem Kraut und Stengel gänzlich abgestorben waren, aufgenommen, und die geerndteten Kartoffeln getrennt auf einen verschlossenen Scheunenflur hingelegt, um nach vollendeter Kartoffelerndte die kranken Kartoffeln auszulesen und ihr Verhältniß zu den gesunden zu bestimmen.

Diese Arbeit wurde am 26. Oct. vorgenommen und lieferte folgendes Resultat:

5a mit dem Schnorr'schen Mittel behandelt,
Ertrag = 846 ℔ Kartoffeln, dabei 129 ℔ kranke, also 15 Proc.

5b ohne Mittel,
Ertrag = 945 ℔ Kartoffeln, dabei 205 ℔ kranke, also 22 Proc.

Es hatten also die mit dem Schnorrschen Mittel behandelten Kartoffeln 7 Proc. kranke Kartoffeln weniger gegeben, als die ohne Mittel gepflanzten, aber sie hatten auch auf den ¼ Morgen 99 Pfd. Kartoffeln weniger geliefert. Ein noch größerer Verlust zeigte sich aber durch den geringen Stärkegehalt der mit dem Schnorr'schen Mittel behandelten Kartoffeln. Es waren nämlich von beiden Stücken 2 ganz gesunde gleich große Kartoffeln ausgewählt zur Ermittelung des Stärkegehalts nach der Methode des Dr. Lüdersdorff. Da fand sich denn bei 5a ein specifisches Gewicht von 1,073 und ein Amylum-Gehalt von 11,8 Proc., und bei 5b ein specifisches Gewicht von 1,091 und ein Amylum Gehalt von 16,4 Procent. Da mir dies Resultat zu auffallend war, als daß

ich mich sogleich dabei hätte beruhigen können, so holte ich mir von den Erträgen beider Stücke noch mehrere Kartoffeln, erhielt aber immer dasselbe Resultat. So daß also hiernach die auf 5a gewonnenen 846 Pfd. Kartoffeln nur 100 Pfd. Stärkemehl enthielten, während in den auf 5b gewonnenen 945 Pfd. Kartoffeln 155 Pfd. Stärkemehl enthalten war. Ob nun dieser nachtheilige Einfluß auf den Amylum-Gehalt der Kartoffeln durch die homöopathisch angewandte Essenz oder durch das Kalken der Kartoffeln veranlaßt wurde, vermag ich nicht zu entscheiden.

Feld II.

Versuche über die Aussaugung des Bodens durch Kartoffeln und Mais.

Dieses Feld hatte im Jahre 1851 zur Hälfte Kartoffeln, zur Hälfte Mais zu Grünfutter getragen, und soll nun untersucht werden, ob die Kartoffeln oder der Mais dem Boden mehr entzogen haben. Zu dem Ende wird das ganze Feld in 4 Abtheilungen mit Wickengemenge bestellt werden, theils zum Reifwerden, theils zu Grünfutter, dem dann Roggen in denselben vier Abtheilungen folgen soll, um zugleich zu zeigen, welche Erträge derselbe liefert, hinter grün abgefüttertem und hinter reif gewordenem Wickengemenge.

Die Eintheilung des Feldes zeigt die Tabelle, und bemerke ich nur, daß die Abtheilungen 1 und 2 mit Kartoffeln, 3 und 4 aber mit Mais im Jahre 1851 bestellt waren, und daß 1 und 4 einen Morgen, 2 und 3 aber nur $\frac{1}{4}$ Morgen groß sind.

Am 29. April wurden alle vier Abtheilungen mit Wickengemenge besäet, Nr. 1 und 4 mit 2 Schfl. 4 Mtz., und Nr. 2 und 3 mit 8 Mtz. pro Abtheilung, und die Saat sogleich untergekrümmert, später aber geegget und gewalzt.

Das Wickengemenge bestand aus $2\frac{1}{4}$ Schfl. Hafer, $\frac{3}{4}$ Schfl. Gerste, $1\frac{1}{2}$ Schfl. Wicken und 1 Schfl. Erbsen.

In der Mitte des Monats Juli, vom 10.—15., wurden die beiden Abtheilungen 1 und 4 als Grünfutter abgemäht, und gab Nr. 1 70 Ctr., Nr. 4 aber 74¼ Ctr.

Am 9. Aug. war das Wickengemenge auf den Abtheilungen 2 und 3 reif geworden, es wurde also abgemäht und nach einigen Tagen eingefahren und abgedroschen.

Beide Abtheilungen lieferten folgende Erträge:

Nr. 2 gab 2 Schfl. 8 Mtz. od. 182 ℔ Körner u. 308 ℔ Stroh
Nr. 3 „ 2 „ 10 „ „ 186 „ „ „ 309 „ „

Hiernach hat also das Wickengemenge nach Mais, sowohl als Grünfutter wie auch als reife Frucht, um etwas höhere Erträge geliefert, als das Wickengemenge nach Kartoffeln. Der dem Wickengemenge nachfolgende Roggen wird aber die Frage noch schlagender beantworten, und eine genauere Berechnung zulassen.

Nachdem alle vier Abtheilungen gehörig vorbereitet waren, wurden am 23. Sept. die Abtheilungen 1 und 4 mit 8 Mtz., und 2 und 3 mit 2 Mtz. Stauden-Roggen pro Abtheilung besäet, so daß also pro Magd. Morgen nur 8 Mtz. Roggen ausgesäet wurden.

Feld III.

Versuche mit dem Spatpflügen.

In meinem vorstehenden Berichte über die Bestellung des Versuchsfeldes im Jahre 1851 habe ich gesagt, daß in diesem Felde die Versuche mit dem Spatpflügen so ausgeführt werden sollen, wie sie in dem General-Berichte des landwirthschaftlichen Kongresses angegeben sind. Für diejenigen, welche denselben nicht zur Hand haben, erlaube ich mir die dort gegebene Anleitung zu einem vergleichenden Versuche mit dem Spatpflügen hier mit wenigen Worten anzuführen, und darf ich wohl die Arbeit des Spatpflügens als bekannt voraussetzen.

Der auszuführende komparative Versuch soll sich erstrecken auf das Spatpflügen, Rajolpflügen, Untergrunds-

pflügen, Graben des Ackers und auf gewöhnliches Pflügen, und in folgender Art ausgeführt werden:

Man nehme, wo möglich, zu jedem einzelnen Versuchsstücke einen Morgen, mithin zu dem ganzen Versuche 5 Morgen Fläche.

1) Im Herbst werde 1 Morgen gespatpflügt,
2) desgl. 1 Morgen rajolgepflügt, in ziemlich gleicher Tiefe,
3) desgl. 1 Morgen mit dem Untergrundspfluge,
4) desgl. 1 Morgen 12″ tief gegraben,
5) desgl. 1 Morgen gewöhnlich, hier 6″ tief, gepflügt.

Im Winter werden alle 5 Morgen gleichmäßig mit Dünger befahren, derselbe nach Fortgang des Schnees gebreitet, und im Frühjahr untergepflügt.

Nun werde jeder Morgen in 2 gleiche Theile getheilt, und die eine Hälfte der 5 Morgen mit Kartoffeln, die andere mit Möhren bestellt.

Der Ertrag der 10 Felder, deren Bearbeitung sich nach dem Erforderniß richte, werde nach Maaß und Gewicht angegeben, auch das Gewicht des trockenen Kartoffel- und grünen Möhrenkrauts, und der Kostenbetrag nach Tagearbeiten, nicht nach Geld berechnet. Bei den nachfolgenden Erndten werden alle 10 Felder mit gleicher Frucht bestellt, um den Einfluß der Vorfrucht, Kartoffeln oder Möhren, zu erfahren.

Im zweiten Jahre werden alle Felder gleichmäßig mit Gerste, Hafer oder Erbsen besäet und darunter rother oder weißer Klee mit den nöthigen Gräsern;

im dritten und vierten Jahre werde der Klee zweimal geschnitten; er muß aber 2 Jahre liegen bleiben, um zu sehen, auf welchem Felde er sich am besten hält;

im fünften Jahre werden alle Felder rechtzeitig zur Winterung vorbereitet und mit Roggen bestellt.

Um sich über das Maaß der schnelleren Erschöpfung des Bodens bei einer tieferen Bearbeitung Gewißheit zu verschaffen, mögen nun alle 10 Versuchsfelder gleichmäßig gedüngt und

im siebenten Jahre mit Erbsen bestellt werden, denen im achten Jahre dann Roggen folgt.

Bei der Zusammenstellung der Versuche ist dann auch eine Berechnung anzulegen, wie viel Dungmaterial in der Rotation von jedem Morgen producirt ist.

In wie fern ich nun von obigen Vorschriften bei dem hier auszuführenden desfallsigen komparativen Versuche abgewichen bin, erlaube ich mir mit den bewegenden Gründen in Nachstehendem anzugeben.

1) Habe ich als erste Frucht nicht Kartoffeln und Möhren genommen, sondern allein Möhren, weil schon im Jahre 1850 Versuche über die Einwirkung der Möhren und Kartoffeln auf die nachfolgenden Früchte beim gespatpflügten ꝛc. Lande im Außenschlage V eingeleitet sind, und fortgesetzt werden;
2) habe ich nicht 5 Morgen, sondern nur $2\frac{1}{2}$ Mg. zu dem Versuche verwandt, um ihn in einem Felde des Versuchsfeldes vereinigen zu können, und weil nach Hinweglassung der Kartoffeln diese Fläche auch vollkommen genügte, da sie für jede Bestellungsart einen halben Morgen gewährt.
3) Habe ich das Spatpflügen, Rajolpflügen ꝛc. nicht im Herbst, wo nur die gewöhnliche Sträkfurche gegeben wurde, sondern erst im Frühjahr vorgenommen, weil Sprengel selbst später ermittelt hat, daß das Spatpflügen vortheilhafter im Frühjahr als im Herbst vorgenommen wird;
4) habe ich das Land nicht nach dem Spatpflügen ꝛc. noch einmal gedüngt, weil solches schon im Jahre 1851 gedüngt war, und
5) habe ich die Kosten der verschiedenen Abtheilungen beim Spatpflügen ꝛc. und bei der Bearbeitung der Mohrrüben nicht allein nach Tagearbeiten, sondern auch im Gelde berechnet, weil diese Einheit eine bessere Uebersicht gewährt, als die Angabe, wie viel Männer, Frauen und Kinder auf jeder Abtheilung gearbeitet haben.

Die zu bestellenden Früchte werden dieselben sein, wie sie die erwähnte Anleitung angiebt, nur habe ich dem Versuche im Jahre 1851 in den 5 Abtheilungen eine Hafererndte vorhergehen und werde ihm auch im 9. Jahre eine solche folgen lassen, um dann durch Vergleichung dieser beiden Hafererndten erst zu einem richtigen Resultate zu gelangen. Denn der hiesige märkische Boden hat leider nicht die gewünschte Eigenschaft, in so großen Flächen eine ganz gleiche Qualität zu zeigen.

Es wurde nun also das III. Feld, die Abtheilungen 1—5 der Hafererndte des Jahres 1851 beibehaltend, folgendermaßen bestellt:

Nr. 1 wurde gespatpflügt, und dadurch eine 16″ tiefe Ackerkrume erlangt. Diese Arbeit wurde in 4 Stunden von 1 Mann, 2 Pferden und 12 Frauen verrichtet;

Nr. 2 wurde rajolgepflügt; wegen des harten Untergrundes konnte nur eine Tiefe von 14″ erreicht werden. Zwei Männer verrichteten diese Arbeit mit 4 Pferden in 3½ Stunden.

Nr. 3 wurde mit dem Untergrundspfluge gepflügt, und konnte auch hier nur eine Tiefe von 14″ erlangt werden. In 3½ Stunde verrichteten zwei Männer mit 4 Pferden diese Arbeit.

Nr. 4 wurde 10—11″ tief gegraben; 12 Frauen gebrauchten dazu 6 Stunden.

Nr. 5 wurde in gewöhnlicher Tiefe von 6″ gepflügt, welche Arbeit 1 Mann mit 2 Pferden in 4 Stunden verrichtete.

Am 15. April wurde jede Abtheilung durch den Reihenzieher mit 68 einen Fuß von einander entfernten und etwa 1½″ tiefen Reihen bezogen, mit 1½ Pfd. Mohrrübensamen besäet, und dieser eingeharkt. Der Same war am 10. April in einem zugebundenen Sacke ins Wasser gelegt, blieb dort bis zum 12. April liegen, und wurde dann in einem warmen Zimmer dünn auf Bretter ausgebreitet, und am 15., als er anfing weiße Spitzen zu zeigen, 1 Mtz. Samen mit 3 Mtz. Sand vermengt und so ausgesäet.

Am 4. Juni waren endlich auf den Abtheilungen 3, 4 und 5 so viel Mohrrüben aufgegangen, daß die Reihen aufzufinden waren, und am 10. Juni war dieser Zeitpunkt auch bei den Abtheilungen 1 und 2 eingetreten, so daß nun die Arbeiten des Jätens, Hackens und Verziehens vorgenommen werden konnten.

In dem geführten Tagebuche sind diese verschiedenen Arbeiten für jede Abtheilung besonders notirt, und ergiebt eine Zusammenstellung derselben, wenn die Arbeitszeit auf eine Stunde angenommen wird, Folgendes:

I Zu den verschiedenen Vorbereitungs-Arbeiten bis zur Aussaat waren eine Stunde lang nöthig:

bei	Nr. 1,	8	Pferde,	4	Männer,	48 Frauen
„	Nr. 2,	14	„	7	„	— „
„	Nr. 3,	14	„	7	„	— „
„	Nr. 4,	—	„	—	„	72 „
„	Nr. 5,	8	„	4	„	— „

II Zu den verschiedenen Arbeiten der Saat, des Jätens, Hackens und Verziehens waren eine Stunde lang nöthig:

bei	Nr. 1,	99	Frauen
„	Nr. 2,	135	„
„	Nr. 3,	273	„
„	Nr. 4,	220	„
„	Nr. 5,	294	„

Wenn nun für den Tag 12 Arbeitsstunden gerechnet werden, der Mann mit 7 Sgr. und die Frau mit 4 Sgr. 6 Pf., wie solches hier der Fall ist, pro Tag bezahlt, der Pferde-Arbeitstag aber mit 15 Sgr. berechnet wird, so beträgt das Tagelohn für eine Stunde a) bei den Männern 7 Pf., b) bei den Frauen 4½ Pf. und c) bei den Pferden 1 Sgr. 3 Pf. Hiernach haben nun die fünf Abtheilungen bis zur Erndte der Mohrrüben an Arbeitskosten verursacht:

bei	Nr. 1	dem gespatpflügten Lande	2	Thlr.	4 Sgr.	5 Pf.
„	Nr. 2	dem rajolgepflügten „	2	„	12 „	2 „

bei Nr. 3 dem mit dem Untergrundspfluge gepflügten Lande . . 4 Thlr. 3 Sgr. 11 Pf.
„ Nr. 4 dem gegrabenen Lande . 3 „ 19 „ 6 „
„ Nr. 5 dem gewöhnlich gepflügten Lande . . . . . 4 „ 2 „ 7 „

Es stellt sich also das Spatpflügen als das billigste, das Pflügen mit dem Untergrundspfluge aber und das Pflügen in gewöhnlicher Tiefe als das theuerste Verfahren bei der Kultur der Mohrrüben heraus. Dies überraschende Resultat hat seinen Grund darin, daß beim Spatpflügen und Rajolpflügen der todte Untergrund an die Oberfläche befördert wird, auf demselben aber kein Unkraut wächst, und daher bei beiden Abtheilungen die so theure Arbeit des Jätens fast gänzlich erspart werden konnte, während sie bei den drei anderen Abtheilungen mehrmals wiederholt werden mußte, weil bei ihrer Kultur die das Wachsen des Unkrauts befördernde humose Ackerkrume an der Oberfläche blieb. Da dies aber bei dem tief gegrabenen Lande der Abtheilung 4 weniger der Fall war, als bei Abtheilung 3 und 5, dem mit dem Untergrundspfluge und dem in gewöhnlicher Tiefe gepflügten Lande, so war auch auf Abtheilung 4 weniger Unkraut gewachsen, als auf 3 und 5, und kostete daher auch diese Abtheilung etwas weniger Tagelohn.

Das Heraufbringen des todten Untergrundes veranlaßte es auch, daß die Mohrrüben auf den Abtheilungen 1 und 2 noch sehr spärlich wuchsen, während die Abtheilungen 3, 4 und 5 schon sehr üppig im Kraut standen. Erst mit dem Anfange des Monats August begannen die Abtheilungen 1 und 2 einen üppigeren Wuchs zu zeigen, und standen schon zu Ende dieses Monats weit kräftiger im Kraut, als die anderen Abtheilungen; Abtheilung 1 blieb jedoch von jetzt an allen anderen Abtheilungen voraus.

Vom 26. bis 29. Oct. wurden sämmtliche Mohrrüben aufgenommen, abgeputzt, und die Erträge jeder Abtheilung an Mohrrüben und Kraut sogleich auf der hier befindlichen bis 90 Ctr. wägenden Brückenwaage gewogen.

Eine Zusammenstellung derselben ergiebt Folgendes:

Nr. 1, 11,788 ℔ od. 6 Wſ. 13 Sch. à 75 ℔ p. Sch. u. 1942 ℔ Kraut
Nr. 2, 10,195 „ „ 5 „ 16 „ „ „ „ „ „ 1434 „ „
Nr. 3, 10,116 „ „ 5 „ 15 „ „ „ „ „ „ 1495 „ „
Nr. 4, 10,079 „ „ 5 „ 14 „ „ „ „ „ „ 1226 „ „
Nr. 5, 9,414 „ „ 5 „ 6 „ „ „ „ „ „ 1396 „ „

Es hat also das gespatpflügte Land den höchsten Ertrag an Mohrrüben gegeben, und beträgt die Differenz zwischen Nr. 1 und 5: 2 Wspl. 14 Schfl. pro Morgen. Daß aber die höheren Erträge des gespatpflügten Landes nicht einen höheren Kostenaufwand verursacht haben, als die Erträge der anderen Abtheilungen, zeigt die vorn gegebene Uebersicht des Kostenbetrages jeder Abtheilung bis zur Erndte der Mohrrüben. Nach derselben betragen die Kosten für 100 Pfd. geerndtete Mohrrüben bei jeder Abtheilung:

bei Nr. 1, dem gespatpflügten Lande . . . — Sgr. 6 Pf.
„ Nr. 2, dem rajolgepflügten „ . . . . — „ 8 „
„ Nr. 3, dem mit dem Untergrundspfluge gepflügten . . . . . 1 „ 3 „
„ Nr. 4, dem gegrabenen . . . . . 1 „ 1 „
„ Nr. 5, dem 6″ tief gepflügten . . . . 1 „ 4 „

Das gespatpflügte Land hat also seine Produkte am billigsten producirt; wie aber die Wirkung desselben auf die nachfolgenden Blatt- und Halmfrüchte sein wird, werden wir aus der Fortsetzung des Versuchs ersehen.

Feld IV.

Medicago sativa, blaue Luzerne.

Es soll der Versuch gemacht werden, die Medicago sativa, die Medicago media und die Onobrychis sativa, jede auf einem Felde, breitwürfig und gedrillt gesäet, anzubauen, um die Erträge derselben gegen einander zu vergleichen, ihre Dauer zu prüfen und zu ermitteln, ob es vortheilhafter sei, dieselben breitwürfig oder in Reihen anzubauen. Es sind zu

dieſem Verſuche die nebeneinanderliegenden Felder IV, V und XII gewählt, und iſt derſelbe in folgender Art eingeleitet.

Das Feld Nr. IV war im vorigen Jahre mit 100 Ctr. Miſt pro Mg. gedüngt und hatte Kartoffeln getragen. Nachdem es gehörig vorbereitet war, durch tiefes Pflügen im Herbſt und Frühjahr, wurde es am 23. April mit 12 Mtz. Gerſte pro Morgen, alſo zuſammen mit 1 Schfl. 14 Mtz. Gerſte beſäet, und dieſe ſogleich untergekrümmert. Darauf wurde das Stück einzinkig geegget, in zwei gleiche Theile a und b getheilt, und a mittelſt der kleinen Kleeſäemaſchine breitwürfig mit 20 Pfd. Luzerne beſäet, und die Saat gleich eingeegget; b aber mittelſt der Drillmaſchine in $\frac{3}{4}$ Fuß weite Reihen gedrillt, wozu 15 Pfd. Luzerne nöthig waren, und natürlich nicht geegget. Als die Gerſte anfing aufzulaufen, wurde das ganze Feld gewalzt. Schon am 8. Mai kamen die erſten Luzernepflänzchen zum Vorſchein, und gaben Kunde von der guten Keimfähigkeit des Samens. Anfangs Juli wurde die Gerſte abgemäht, und grün verfüttert, es wurde aber darauf geſehen, daß hohe Stoppeln ſtehen blieben, damit die jungen Pflanzen durch dieſelben etwas beſchattet und vor der brennenden Sonnenhitze geſchützt wurden. Es ſcheint dieſer Schutz allein jedoch nicht genügend geweſen zu ſein, denn Mitte Auguſt fanden ſich, namentlich bei der gedrillten Saat, viele kahle Stellen, wo die Pflanzen gänzlich verkümmert waren, und ein ſchlechtes Gedeihen der Luzerne verſprachen.

Feld V.

Onobrychis sativa, Esparſette.

Dieſes Feld war auch im Jahre 1851 mit 100 Ctr. Miſt pro Morgen gedüngt, und hatte Kartoffeln und Mais getragen, welcher letztere grün abgemäht war. Die Vorbereitung des Landes war dieſelbe wie beim IV. Felde und wurde die Eſparſette ebenſo unter Gerſte geſäet, wie die Luzerne,

breitwürfig auf a und gedrillt auf b. Am 12. Mai fing die Esparsette an aufzugehen, aber sehr kümmerlich, und als die Gerste Anfangs Juli grün abgemäht war, zeigten sich nur wenige Pflanzen, zwischen welchen nach und nach viel Unkraut wuchs, so daß auch dieses Feld nur ein geringes Gedeihen der Esparsette erwarten läßt.

Feld VI.

Prüfung verschiedener Mittel gegen die Kartoffel-Krankheit und Versuche über die Zunahme des Wachsthums der Kartoffeln.

Dieses Feld war auch im vorigen Jahre in gleicher Stärke, wie die anderen Felder, gedüngt, und zur Vermehrung des Samens derjenigen Sommergewächse benutzt, welche im botanischen Garten die höchsten Erträge geliefert hatten. Nachdem dasselbe durch zweimaliges Pflügen im Herbst und Frühjahr gehörig vorbereitet war, wurde es in drei mit A, B und C bezeichnete Abtheilungen getheilt, von denen A eine Größe von ½ Mg. und B und C jede von 1 Mg. hatte, und die beabsichtigten Versuche, wie folgt, eingeleitet:

A. Versuche über die Zunahme des Wachsthums der Kartoffeln, und Ermittelung des Zeitpunkts, wann die Krankheit aus dem Kraut in die Knollen übergeht.

Auf den Feldern VI und VII waren drei verschiedene Prüfungen von Mitteln gegen die Kartoffelkrankheit vorzunehmen, und wurden dazu von jedem Felde zwei Morgen gebraucht, es blieb also auf jedem Felde ½ Morgen übrig. Diese beiden halben Morgen wurden nun zu den oben angegebenen Versuchen bestimmt, und dieselben in der Art ausgeführt, daß jeder halbe Morgen in 6 gleiche Theile getheilt wurde, hierdurch also 12 Abtheilungen entstanden, deren jede 1 Ruthe breit und 15 Ruthen lang war. Am 4. Mai wur-

den auf jeder Abtheilung fünf etwa 6″ tiefe Furchen mit dem Kartoffelhaken gezogen, in dieſelben ganz geſunde hellrothe Mittel-Kartoffeln gelegt, und dieſe mittelſt einer Harke, durch Zuziehen der Furchen, etwa 2″ hoch mit Erde bedeckt. Auf jede der zwölf Abtheilungen wurden 60 Pfd. Kartoffeln gelegt. Als am 27. Mai die erſten Kartoffeln anfingen aufzugehen, und am 1. Juni die meiſten Kartoffeln ſich als aufgegangen zeigten, wurden die zwiſchen den Furchen ſtehen gebliebenen Kämme mit dem Kartoffelhaken auseinandergepflügt, die Kartoffel-Pflanzen alſo mit Erde bedeckt, und dann ſogleich ſämmtliche Abtheilungen rund geegget. Die Bearbeitung der Kartoffeln hinſichts des Reinigens mit dem Rüben-Cleaner und der Handhacke, und des Behäufelns war nun bei allen Abtheilungen dieſelbe. Die Verſuche ſollten in der Art ausgeführt werden, daß vom 9. Auguſt bis 25. Oct. jeden achten Tag auf einer Abtheilung die Kartoffeln aufgenommen, dieſelben genau unterſucht und ermittelt wurde, ob ſich ſchon ſolche darunter befanden, die von der Krankheit ergriffen waren, und daß der Ertrag jeder Abtheilung genau gewogen wurde. Hierdurch mußte ermittelt werden können,

1) wie groß die Zunahme des Gewichts der geerndteten Kartoffeln von 8 zu 8 Tagen geweſen, und ob das Befallen und Schwarzwerden des Krauts eine bedeutende Störung und welche auf das Wachsthum der Kartoffeln geübt, und
2) zu welcher Zeit die Krankheit von dem Kraut auf die Knollen übergegangen, oder ob dieſelbe zuerſt die Knollen ergriffen, und von dieſen auf das Kraut übergegangen ſei.

Die zwölf zu dieſen Ermittelungen verwandten Abtheilungen ſind mit den Nummern 1—12 bezeichnet, und obgleich die ſechs im VII. Felde befindlichen Abtheilungen mit 1—6 bezeichnet waren, und zuerſt aufgenommen wurden, die im VI. Felde aber, welches uns jetzt erſt vorliegt, befindlichen Abtheilungen mit 7—12 bezeichnet waren, und zuletzt aufgenommen wurden, ſo werde ich doch hier mit den Erträgen von Nr. 1—6 beginnen, und dieſen ſogleich diejenigen der

Abtheilungen 7—12 folgen laſſen, um die Erträge ſämmtlicher zwölf Abtheilungen ſchon hier zuſammenſtellen und angeben zu können, welche Folgerungen in Betreff der oben geſtellten Fragen ſich aus denſelben ziehen laſſen.

Zuſammenſtellung der Erträge ſämmtlicher Abtheilungen.

Abtheil.-Nr.	Tag der Erndte	Ertrag jeder Abtheilung ℔	dabei waren kranke Kartoffeln ℔	alſo Procente	Stärkegehalt pCt.	Ertrag pro Morgen Schfl. à 100 ℔
1	9. Aug.	573	—	—	16,4	69
2	16. „	710	—	—	16,5	85
3	23. „	682	24	4	16,4	82
4	30. „	602	52	8	16,4	72
5	6. Sept.	701	72	10	16,5	84
6	13. „	624	93	15	16,5	75
7	20. „	585	90	15	16,5	70
8	27. „	674	118	18	16,6	80
9	4. Oct.	785	107	14	16,4	94
10	11. „	755	77	10	16,4	90
11	18. „	829	69	8	16,6	99
12	25. „	738	72	9	16,5	89

Aus dieſer Zuſammenſtellung und namentlich aus den pro Morgen berechneten Erträgen geht nun, die erſte Frage betreffend, ganz deutlich hervor, daß mit dem 16. Aug., wo das Kraut der Kartoffeln ſchwarz geworden war, auch alle Zunahme des Wachsthums der Kartoffeln aufhörte, und daſſelbe alſo eine bedeutende Störung auf die Erträge derſelben ausübte. Denn am 9. Auguſt betrug der Ertrag der 1. Abtheilung 69 Schfl. pro Mg., am 16. Aug. der Ertrag der 2. Abtheilung 85 Schfl., ſo daß alſo eine Zunahme von 16 Schfl. pro Mg. ſtattfand, und am 23. Aug. wurden von der 3. Abtheilung nur 82 Schfl., pro Mg. berechnet, geerndtet. So differirt nun der Ertrag bis zum 25. Oct. zwiſchen den

einzelnen Abtheilungen immer nur um einige Scheffel mehr oder weniger, je nachdem die Krankheit im höheren Grade stattfand, oder der Acker vielleicht etwas besser war. Der höchste Ertrag wurde am 18. Oct. gefunden bei der 11. Abtheilung, welche aber auch nur 8 Proc. kranke Kartoffeln hatte, während auf anderen Abtheilungen 14, 15, ja sogar 18 Proc. kranke Kartoffeln gefunden wurden. Im Jahre 1847 dagegen, wo ähnliche Versuche ausgeführt wurden und wir diese Krankheit der Kartoffeln noch nicht kannten, nahm das Wachsthum derselben bis zum 15. October fast regelmäßig zu.

Wie damals die Kartoffeln am 20. August ihren höchsten Stärkegehalt erreicht hatten, so in diesem Jahre am 16. August, von da ab schwankt derselbe zwischen 16,4 und 16,5 Proc.

Die zweite Frage betreffend, so beantwortet dieser Versuch sie sehr genau, fast den Tag des Eintretens der Krankheit vom Kraut in die Knollen bei demselben bezeichnend.

Als am 7. Juli sich die ersten Blüthen bei den Kartoffeln zeigten, war das Kraut noch ganz gesund, doch schon am 9. Juli zeigten sich die ersten gelblich grünen Flecke auf den Blättern, welche sich schnell vermehrten und zuletzt das Kraut ganz gelb erscheinen ließen. Anfangs August wurden schon einzelne Blätter schwarz, und als vom 7. bis 12. August 1½ Zoll Regen gefallen waren, der Thermometer plötzlich am 14. August von + 18° Reaum. auf + 11,4°, und die psychrometrische Differenz von 4,8 auf 1,2 gesunken war, da fing das Kraut plötzlich an schwarz zu werden, war bis zum 16. August fast überall schwarz, und bis zum 23. August waren sämmtliche Blätter abgefallen und die Stiele gelb und welk. Am 9. August wurden die Kartoffeln der 1. Abtheilung vom VII. Felde aufgenommen, genau untersucht, und keine kranke darunter gefunden. Drei gleich große Kartoffeln wurden zurückbehalten, zur Ermittelung ihres Stärkegehalts, und solche dann in Papier gewickelt aufbewahrt. Am 16. August wurden die Kartoffeln der 2. Abtheilung aufgenommen, keine kranke darunter gefunden und ebenfalls drei Kar-

toffeln zur Ermittelung des Stärkegehalts zurückbehalten und aufbewahrt.

Am 23. Auguſt wurden die Kartoffeln der 3ten Abtheilung aufgenommen und unter 682 Pfd., dem ganzen Ertrage der Abtheilung, 24 Pfd. kranke Kartoffeln gefunden, alſo 4 Proc. Ich wählte drei ganz geſunde Kartoffeln zur Ermittelung des Stärkegehalts aus, und als ich dieſelben in Papier gewickelt bei den anderen aufbewahren wollte, enthüllte ich die vom 9. und 16. Auguſt aufbewahrten Kartoffeln, um zu ſehen, ob ſie ſehr eingetrocknet ſeien, und fand die am 9. Auguſt geerndteten Kartoffeln etwas eingetrocknet, aber ganz geſund, unter den am 16. Auguſt aufgenommenen drei Kartoffeln dagegen, die damals ganz geſund geweſen waren, fand ich zwei kranke Kartoffeln. Ich unterſuchte nun diejenigen drei Kartoffeln, welche am 23. Auguſt aufgenommen waren, und deren Stärkegehalt ich ſo eben ermittelt hatte, nochmals ganz genau, fand aber nicht das geringſte Zeichen von Krankheit an denſelben, und legte ſie eingewickelt und bezeichnet zu den anderen. Am 30. Auguſt wurden die Kartoffeln der 4. Abtheilung aufgenommen und 8 Proc. kranke darunter gefunden. Es wurden drei ganz geſunde Kartoffeln ausgeſucht, um deren Stärkegehalt zu ermitteln, und als dies geſchehen war, wurden die drei Kartoffeln, deren Stärkegehalt am 23. Auguſt ermittelt war, wieder wegen der Krankheit unterſucht, und abermals zwei kranke darunter gefunden. Obgleich nun die ſpäter an den beſtimmten Tagen aufgenommenen Kartoffeln, deren Stärkegehalt ermittelt war, bis in den November hinein aufbewahrt wurden, ſo iſt es doch nach dem 23. Auguſt nicht mehr vorgekommen, daß diejenigen Kartoffeln, welche ſich bei der Stärke-Ermittelung als geſund zeigten, noch nachträglich bei der in meinem Zimmer im verſchloſſenen Spinde ſtattgefundenen Aufbewahrung krank geworden ſind.

Aus dem Vorſtehendem geht nun deutlich hervor,

1) daß die Krankheit zuerſt das Kraut ergriffen hat, und von dieſem auf die Knollen übergegangen iſt; denn als

das Kraut schon vor der Krankheit ergriffen war, zeigten sich die Knollen noch gesund;

2) daß die Krankheit zwischen dem 14. und 16. August von dem Kraut in die Knollen übergegangen und vom 23. bis 30. August äußerlich erkennbar bei denselben geworden ist.

Denn die am 9. August aufgenommenen Kartoffeln waren noch ganz gesund und blieben es auch; dagegen erschienen die am 16. und 23. August aufgenommenen Kartoffeln dem unbewaffneten Auge nur gesund, und bargen den Keim der Krankheit im Innern, der dann später sichtbar hervortrat. Die am 30. August und später aufgenommenen Kartoffeln blieben aber gesund und zeigten auch später keine Krankheit. Da nun am 14. August das Kraut anfing schwarz zu werden, die am 16. August aufgenommenen Kartoffeln später sich mit der Krankheit behaftet zeigten, und vom 30. August ab keine Kartoffel mehr krank wurde, die sich nicht bei der Erndte als krank erwies, so muß wohl angenommen werden, daß die Krankheit zwischen den 14. und 16. August aus dem Kraut in die Knollen überging und sich bis zum 30. August zu ihrer völligen Reife in denselben ausbildete.

Atmosphärische Einflüsse, durch starke Regengüsse und plötzliche Temperaturveränderung veranlaßt, haben die Krankheit, welche sich zuerst Anfangs Juli zeigte, Anfangs August wohl verstärkt dem Kraute zugeführt, und da bekanntlich das Kraut seine Nahrung aus dem Boden, die Knolle aber dieselbe größtentheils durch das Kraut aus der Luft entnimmt, was die früheren Versuche mit dem Abschneiden des Kartoffelkrauts auch bestätigt haben, so mußten auch die Knollen um so mehr von der Krankheit ergriffen werden, je weniger ein nicht zusagender, vielleicht zu nasser Boden das Kraut normal ernährte, und es um so empfänglicher für die Aufnahme des in der Atmosphäre befindlichen Krankheitsstoffes machte. Wir werden daher nach meiner unvorgreiflichen Ansicht die Kartoffelkrankheit so lange behalten, wie der Zustand der Atmosphäre ein so abnormer bleibt, als er es seit dem

Auftreten der Kartoffelkrankheit gewesen ist. Wir können aber bis dahin, wo wir den früheren für unser Klima passenden normalen Witterungs-Zustand wiedererhalten, den großen uns durch die Kartoffelkrankheit zugefügten Verlusten dadurch vorbeugen, daß wir die Kartoffeln nicht in schwerem nassen Boden, sondern nur auf den leichteren Bodenarten anbauen, wo das Kartoffelkraut eine ihm mehr zusagende Ernährung findet, und dadurch weniger zur Aufnahme des Krankheitsstoffes befähigt wird. Aeußere Mittel können und werden gegen die Krankheit nicht helfen und wird das dafür ausgegebene Geld weggeworfen sein. Dagegen wird eine frühe Bestellung, welche der leichtere Boden möglich macht, uns deshalb bessere Erndten gewähren, weil die Knollen sich dann schon weiter ausgebildet haben, wenn die ersten Zeichen der Krankheit sich zeigen, als dies bei einer späteren Bestellung möglich ist.

B. Geheimmittel des von der Trappen aus Wesel gegen die Kartoffelkrankheit.

Diese mit B bezeichnete einen Morgen große Abtheilung des VIten Feldes ist bis zum 27. April ebenso behandelt, wie die Abtheilung A. Am 3. Mai wurde dieselbe in zwei gleiche, also ½ Mg. große, Abtheilungen, die mit 1 und 2 bezeichnet wurden, getheilt, und jeder Theil durch den Haken mit 31 sechs Zoll tiefen Furchen bezogen. Vormittags waren 40 Pfd. des Geheimmittels ganz klein gestoßen und durch ein feines Sieb gesichtet, ebenso 50 Pfd. an der Luft gelöschter Kalk. Dann waren zweimal 400 Pfd. ganz gesunde hellrothe Mittelkartoffeln abgewogen, wovon 400 Pfd., da sämmtliche Saatkartoffeln schon seit 4 Wochen an luftigen Orten gelegen, oft umgeschüttet und daher sehr trocken geworden waren, mit Wasser angefeuchtet, mit an der Luft gelöschtem Kalk bestreut, und tüchtig mit demselben durcheinander gerührt wurden, so daß sie ganz weiß waren. Die anderen 400 Pfd. Kartoffeln blieben ohne Kalk, und wurden deshalb auch nicht angefeuchtet.

Nachmittags wurde nun das mit den 50 Pfd. Kalk aufs innigste vermischte Geheimmittel dergestalt in die Reihen des Stücks B 1 gestreut, daß in jede Reihe gleich viel kam, und auch die vorgeschriebene Quantität verbraucht wurde. Es wurde in einer Entfernung von 1½ Fuß so viel von dem Mittel hingelegt, daß dasselbe eine Fläche von 6 Zoll Durchmesser bedeckte, auf welche die gekalkten Kartoffeln gelegt, die übriggebliebenen aber abgewaschen, getrocknet, und von obigen 400 Pfd. abgerechnet wurden. Hiernach verblieben für B 1 = 320 Pfd. Saatkartoffeln. Die auf B 2 gezogenen 31 Reihen wurden ebenfalls in 1½ Fuß Entfernung mit Kartoffeln belegt, wozu 322 Pfd. gebraucht wurden.

Da der v. d. Trappen angiebt, daß er sein Geheimmittel in der Art, wie es geschehen, zusammengesetzt, weil es so die Bestandtheile des Mergels enthalte, und Mergel vor der Krankheit schütze, so hatte ich eine Parthie des besten hier vorhandenen Mergels trocknen und durchsichten, und in die erste Reihe von B 2 eben so viel von diesem Mergel einstreuen lassen, als auf B 1 von dem Geheimmittel in jede Reihe gestreut war, um die Wirkung des Mergels, dem Geheimmittel gegenüber, zu prüfen.

Damit die Kartoffeln durch das Querübereggen nicht aus ihrer Lage entfernt würden, ließ ich sämmtliche Furchen auf B 1 und 2 mit der Harke so zuziehen, daß die Kartoffeln etwa 2 Zoll hoch mit Erde bedeckt waren.

Am 27. Mai fingen die Kartoffeln an aufzugehen; die zwischen den Kartoffelreihen stehen gebliebenen Kämme wurden deshalb am 1. Juni mit dem Haken auseinander gepflügt und beide Abtheilungen, B 1 und 2, sogleich geegget. Am 8. Juni wurden beide Stücke mit dem Rüben-Cleaner gereinigt und am 18. Juni behäufelt. Am 7. Juli zeigten sich auf beiden Stücken schon viele Blüthen, und am 9. Juli wurden einzelne Blätter mit gelblich grünen Flecken gefunden. Am 16. Juli kam es mir so vor, als habe B 2 mehr Blätter mit gelben Flecken als B 1, wenigstens erschien das Kraut von B 2 bei einem Ueberblick des ganzen Stücks in einer

helleren Färbung, als das von B 2. Von dieser Zeit an nahmen die gelben Flecke auf den Blättern immer mehr zu und vom 14. August fing das Kraut an schwarz zu werden, und zwar auf allen Stücken des Versuchsfeldes, mochten nun Mittel gegen die Krankheit angewendet sein oder nicht. Da bei dem im VIten u. VIIten Felde eingeleiteten Versuche über die Zunahme des Wachsthums der Kartoffeln am 23. August die ersten Kartoffeln gefunden wurden, welche die Zeichen der Krankheit zeigten, so wurden von diesem Tage ab auf allen Versuchsstücken nicht allein die Blätter, sondern auch die Knollen durch Aufziehen einer Staude untersucht, und zwar so oft, wie auf obigen beiden Feldern die betreffenden Abtheilungen aufgenommen wurden, und waren die Resultate überall auch in dieser Hinsicht dieselben, wie sie sich auch beim Kraut übereinstimmend gezeigt hatten.

Am 11. Oct. wurden sämmtliche Kartoffeln auf B 1 und 2 aufgenommen und getrennt auf einen Scheunflur geschüttet, um dort die kranken Kartoffeln ganz genau aus den gesunden aussuchen zu lassen. Die mit Mergel bestreute Reihe, und die daneben liegende weder mit Mergel noch mit dem Geheimmittel bestreute Reihe auf der Abtheilung B 2 wurden allein aufgenommen, gewogen, und die kranken sogleich ausgesucht und abermals gewogen. Das Resultat war folgendes:

1) Die mit Mergel bestreute Reihe gab 142 Pfd. Kartoffeln incl. 11 Pfd. kranker, also 8 Proc. kranke,
2) Die ohne jedes Mittel angebaute Reihe gab 136 Pfd. Kartoffeln incl. 10 Pfd. kranker, also 7 Proc. kranke.

Am 28. Oct. waren die kranken Kartoffeln aus B 1 und 2 ausgelesen und wurden nun die Erträge beider Stücke genau gewogen und folgendes ermittelt:

B 1. Die mit dem Geheimmittel behandelte Abtheilung gab 3662 Pfd. Kartoffeln, incl. 300 Pfd., also 8 Proc. kranke. Die Untersuchung von 3 gesunden Kartoffeln auf Stärkegehalt ergab 16,4 Proc.

B 2. Die ohne Mittel angebaute Abtheilung gab incl. der beiden oben angeführten Reihen 3264 Pfd. Kar-

toffeln, incl. 228 Pfd. also 7 Proc. kranke. Die Untersuchung von 3 gesunden Kartoffeln auf Stärkegehalt ergab gleichfalls 16,4 Proc.

Hiernach hat das von der Trappensche Geheimmittel nicht nur nicht gegen die Kartoffelkrankheit geholfen, sondern es scheint sogar in diesem Falle dieselbe begünstigt zu haben, da unter den auf B 1 geerndteten Kartoffeln 8 Proc., und unter den auf B 2 geerndteten Kartoffeln nur 7 Proc. kranke gefunden wurden. Wenn auf B 1 398 Pfd., oder etwa 4 Scheffel Kartoffeln auf dem halben Morgen, mehr gewonnen sind, als auf B 2, so kann dies wohl in einer geringen Verschiedenheit des Bodens beider Stücke liegen; aber auch angenommen, es sei dieser Mehrertrag durch Anwendung des Mittels bewirkt, so ist derselbe doch zu gering, um die Kosten desselben und die Mehrkosten beim Legen der Kartoffeln zu decken; nicht zu gedenken der vermehrten Krankheit der Kartoffeln. Es dürfte daher gerathen sein, dieses Mittel zur Vermeidung der Kartoffelkrankheit nicht anzuwenden.

Interessant ist es, daß der auf der einen Kartoffelreihe angewandte Mergel fast dieselbe Wirkung gehabt hat, als das Geheimmittel des ꝛc. v. d. Trappen, indem sich nach demselben auch ein erhöhter Ertrag an Kartoffeln, aber auch eine Vermehrung der Krankheit zeigte.

C. Mittel des Kaufmann Hamm zu Tiegenhof in der Marienburger Niederung gegen die Kartoffelkrankheit.

Dieses Mittel besteht in dem Bestreuen des Kartoffelkrauts mit Aetzkalkpulver, und wurde dasselbe wie folgt angewendet:

Es wurde die Abtheilung C des Feldes VI von einem Morgen Größe, welche bis zum 5. Mai ebenso behandelt war, wie A und B, in vier gleiche Theile getheilt, und diese durch numerirte Pfähle mit Nr. 1, 2, 3, 4 bezeichnet. Am 5. Mai wurde ein jeder solcher $\frac{1}{4}$ Morgen großer Theil mit fünfzehn 6″ tiefen Furchen bezogen, und dieselben mit nach

der Stückzahl gleich vielen mittelgroßen ganz gesunden hellrothen Kartoffeln in Entfernungen von 1½ Fuß belegt, deren Gewicht sich folgendermaßen bei den einzelnen Stücken feststellte:

Auf C 1 wurden gelegt 164 ℔ Kartoffeln.
„ C 2 „ „ 167 „ „
„ C 3 „ „ 166 „ „
„ C 4 „ „ 164 „ „

Die Furchen wurden darauf wie bei B 2 zugeharkt und dadurch die Kartoffeln etwa 2″ hoch mit Erde bedeckt.

Am 27. Mai fingen die Kartoffeln an aufzugehen und wurden am 1. Juni die stehen gebliebenen Kämme mit dem Harken getheilt und alle Stücke sogleich geegget.

Am 8. Juni wurden alle vier Stücke mit dem Rüben-Cleaner gereinigt und am 18. Juni behäufelt. Da am 4. Juli einzelne Kartoffeln anfingen zu blühen, und dies als der Zeitpunkt angegeben war, wo das Mittel angewendet werden sollte, so wurde am 5. Juli früh morgens vor Sonnenaufgang C 1 mit 2 Schfl. Aetzkalkstaub bestreut, welcher, da es in der Nacht sehr stark gethaut hatte, fast auf den Blättern liegen blieb. Am 7. Juli zeigten sich auf allen vier Stücken schon viele Blüthen, und am 9. Juli wurden auf C 2, 3, 4 die ersten Blätter mit gelblich grünen Flecken gefunden. C 1 konnte nicht untersucht werden, weil das Kraut von dem darauf liegenden Kalk ganz weiß war. Weil nun am 9. Juli die ersten Anzeichen der Kartoffelkrankheit durch die gelben Flecke auf den Blättern hervorgetreten waren, so wurden am 10. Juli früh Morgens im Thau C 2 mit 2 Schfl. Aetzkalkstaub und C 3 mit 1 Schfl. Aetzkalkstaub gleichmäßig bestreut, um das Maß des anzuwendenden Kalkstaubes zu ermitteln. C 4 wurde gar nicht bestreut. Am 16. Juli war fast sämmtlicher Kalk durch den nächtlichen Thau, denn geregnet hatte es in dieser Zeit nicht, von den Blättern verschwunden, und zeigten sich nun überall gelbe Flecke auf den Blättern, die wenigsten jedoch auf C 1. Die Krautkrankheit nahm nun hier denselben Verlauf, wie solcher vorn beschrieben,

und fanden sich auch hier am 22. August die ersten kranken Kartoffeln.

Am 11. Oct. wurden die Stücke C 1, 2, 3, 4 aufgenommen, getrennt auf verschlossenen Scheunfluren hingelegt, um die kranken Kartoffeln auszusuchen, und von drei gesunden Kartoffeln jeder Abtheilung der Stärkegehalt ermittelt.

Am 26. Oct. war die Arbeit des Auslesens vollendet, und zeigte sich nun nach den vorgenommenen Wägungen folgendes Resultat:

C 1 gab 1476 ℔ Kartoffeln, incl. 86 ℔ also 6 Proc. kranke
C 2 „ 2009 „ „ „ 73 „ „ 4 „ „
C 3 „ 2111 „ „ „ 84 „ „ 4 „ „
C 4 „ 2278 „ „ „ 183 „ „ 8 „ „

Den Stärkegehalt der einzelnen Abtheilungen betreffend, so ergab die Ermittelung Folgendes:

Die Kartoffeln von C 1 hatten Stärkegehalt 16,4 Proc.
„ C 2 „ „ 16,4 „
„ C 3 „ „ 16,5 „
„ C 4 „ „ 16,4 „

Aus obigen Versuchen geht nun hervor, daß das Aufstreuen des Aetzkalkes wirklich etwas gegen die Kartoffelkrankheit geholfen hatte, denn die mit Kalk bestreuten Stücke hatten resp. nur 6 und 4 Proc. kranke Kartoffeln, während auf dem nicht mit Kalk überstreuten Stücke 8 Proc. kranke Kartoffeln gefunden wurden. Allein das Mittel ist nachtheiliger gewesen, als die Krankheit selbst. Denn C 4, das nicht mit Kalk überstreute Stück, hat freilich 2 Proc. oder 97 Pfd. kranke Kartoffeln mehr gehabt, als C 1, aber es lieferte auch einen um 802 Pfd. Kartoffeln, oder um 32 Schfl. Kartoffeln pro Morg. höheren Ertrag als C 1. Ebenso hatte es 4 Proc. oder 110 Pfd. kranke Kartoffeln mehr als C 2, aber auch einen um 269 Pfd. oder um 11 Schfl. pro Morgen höheren Ertrag als dieses Stück; und endlich hatte es zwar auch 4 Proc. oder 99 Pfd. kranke Kartoffeln mehr als C 3, aber auch einen um 167 Pfd. oder um 7 Schfl. pro Morgen höheren Ertrag als C 3.

Es dürfte also besser sein, auch dieses Mittel nicht gegen die Kartoffelkrankheit anzuwenden, da es bedeutende Kosten verursacht, auch nicht gänzlich vor der Krankheit schützt und um Vieles geringere Erträge bewirkt. Diese geringeren Erträge erklären sich aber hinlänglich dadurch, daß der am 5. und 10. Juli aufgestreute Kalkstaub auf den Blättern wie eine Decke lag, und ihnen die Fähigkeit raubte, Nahrungstheile aus der Luft aufzunehmen und den Knollen zuzuführen, und zwar bis zum 16. Juli, bis wohin die Blätter durch den nächtlichen Thau wieder von dem darauf liegenden Kalkstaub befreit waren. Weil nun diese Entziehung bei C 1 während 10 Tagen, bei C 2 und 3 aber nur während 5 Tagen stattgefunden hatte, so mußte deren nachtheilige Wirkung auch bei C 1 am größesten sein, und bei C 3 am geringsten, weil hier auch am wenigsten Kalkstaub aufgestreut war. Wie wichtig daher das Kartoffelkraut zu der vollständigen Ausbildung der Knollen, also auch zu einem ergiebigen Ertrage der Kartoffeln ist, das zeigt dieser Versuch recht deutlich; derselbe zeigt aber auch, daß die Krankheit den Knollen durch das Kraut aus der Atmosphäre zugeführt wird, denn nur deshalb fanden sich bei C 1, 2, 3, weniger kranke Kartoffeln als bei C 4, weil durch das Aufstreuen des Kalkstaubes auf das Kartoffelkraut das Aufsaugungs-Vermögen desselben eine Zeitlang unterbrochen war, und diesen Knollen daher nicht so viel Krankheitsstoff zugeführt werden konnte, als denen, wo das Kraut nicht bestreut war.

Was den Stärkegehalt der auf den verschiedenen Abtheilungen erbauten Kartoffeln betrifft, so scheint das Aufstreuen des Kalkstaubes keinen Einfluß darauf geübt zu haben.

Feld VII.

Versuche über die Zunahme des Wachsthums der Kartoffeln und Prüfung des Meyer'schen Mittels gegen die Kartoffelkrankheit.

Auch dieses Feld war im Winter 1850/51 gedüngt und zur Vermehrung der Sämereien aus dem botanischen Garten

benutzt. Dasselbe wurde in die beiden Theile A und B getheilt, von denen A, ½ Morgen groß, zu den Versuchen über die Zunahme des Wachsthums der Kartoffeln benutzt wurde, welche schon bei der Bestellung des VIten Feldes beschrieben sind; B aber, 2 Morgen groß, dazu dienen sollte, das Meyer'sche Mittel gegen die Kartoffelkrankheit zu prüfen.

B. Mittel des Amtsrath Meyer zu Marienrode im Hannöverschen gegen die Kartoffelkrankheit.

Dieses Mittel besteht in einem möglichst frühzeitigen Auslegen der Saatkartoffeln, und wurde dasselbe in der Art geprüft, daß Abtheilung B in acht gleiche, also ¼ Morg. große Abtheilungen, die mit Nr. 1 bis 8 bezeichnet waren, getheilt und diese vom 6. April bis 14. Juni, also jeden 10ten Tag, mit einer gleichen Quantität Kartoffeln bestanzt wurden.

Das ganze Stück B wurde am 5. April 6″ tief gepflügt, in die betreffenden acht Theile getheilt, und B 1, nachdem es geegget war, durch den Markör mit 23 Längs- und 118 Querreihen bezogen, so daß die Pflanzlöcher überall 1½ Fuß von einander entfernt waren. In diese 2714 Pflanzlöcher wurden nun mit dem Spaten ebenso viele ganz gesunde hellrothe Kartoffeln von mittlerer Größe, welche sorgfältig zu allen acht Abtheilungen ausgesucht und seit vierzehn Tagen auf einen Scheunflur zum Austrocknen hingelegt waren, ausgelegt und dazu 239 Pfd. gebraucht.

Die Wetterbeobachtungen zeigten an diesem Tage Mittags 2 Uhr Folgendes: Thermometer + 16,2. — Barometer = 28,3. — Psychrometrische Differenz = 3,2. — Wind O. — Minimum-Therm. + 2. — Maximum-Therm. + 16,5.

Da das Auslegen der Kartoffeln auf den acht Abtheilungen zu so verschiedenen Zeiten geschah, da auch das Aufgehen der Kartoffeln jeder Abtheilung notirt wurde, worauf jedenfalls die Witterung einen großen Einfluß übte, so werde ich mir erlauben, nicht nur mit wenigen Worten anzugeben, an welchem Tage und mit wie viel Pfunden Kartoffeln jede Abtheilung bepflanzt wurde, sondern auch welche Witte-

rungszustände an diesem Tage Mittags 2 Uhr stattfanden. Die Bearbeitung und Bepflanzung der verschiedenen Abtheilungen war überall dieselbe, und wurden die später bepflanzten Abtheilungen nicht öfter gepflügt, als die früher bepflanzten, sondern gekrümmert, wenn das aufgegangene Unkraut dies nöthig machte. Ebenso war auch die Bearbeitung der aufgegangenen Kartoffeln auf allen Abtheilungen dieselbe, und trat solche ein, sobald sie erforderlich war.

B 2 wurde am 16. April mit 2714 Kartoffeln, von 241 Pfd. Gewicht, bepflanzt.

Therm. + 1. — Bar. 28,2. — Psy.-Diff. 1,2. — N. N. O. — Min.-Therm. — 5. — Max.-Therm. + 1.

B 3 wurde am 26. April mit 2714 Kartoffeln, von 246 Pfd. Gewicht, bepflanzt.

Therm. + 14,1 — Bar. 28,1. — Psy.-Diff. 6,5. — N. W. — Min.-Therm. — 1. — Max.-Therm. + 15,5.

B 4 wurde am 5. Mai mit 2714 Kartoffeln, von 246 Pfd. Gewicht, bepflanzt.

Therm. + 7,6. — Bar. 28,3. — Psy.-Diff. 2,6. — N. — Min.-Therm. + 1,5. — Max.-Therm. + 10,5.

B 5 wurde am 15. Mai mit 2714 Kartoffeln, von 245 Pfd. Gewicht, bepflanzt. Um zu untersuchen, ob kranke zur Saat benutzte Kartoffeln früher und mehr von der Krankheit befallen werden würden, als gesunde Kartoffeln, wurde B 5 in zwei gleiche Theile, 5a und 5b, getheilt, und 5a, aus 59 Querreihen nach dem Moegliner Wege zu bestehend, mit 1357 Stück ausgesuchten hellrothen Kartoffeln von mittlerer Größe und 115 Pfd. Gewicht bepflanzt, und 5b, aus 59 Querreihen nach der Schonung zu bestehend, mit 1357 hellrothen ganz gesunden Kartoffeln von mittlerer Größe und 130 Pfd. Gewicht.

Therm. + 7,6. — Bar. 28,2. — Psy.-Diff. 1,2. — S. W. Min.-Therm. + 6. — Max.-Therm. + 13.

B 6 wurde am 26. Mai mit 2714 Kartoffeln, von 255 Pfund Gewicht, bepflanzt, da am 25. Mai

dieſe Arbeit wegen heftigen Gewitters und ſchweren Regens nicht hatte vorgenommen werden können.

Therm. + 22,8. — Bar. 28,1. — Pſy.-Diff. 5,8. — S. O. — Min.-Therm. + 11,5. — Max.-Therm. + 25.

B 7 wurde am 4. Juni mit 2714 Kartoffeln, von 248 Pfd. Gewicht, bepflanzt.

Therm. + 18,2 — Bar. 28,2. — Pſy.-Diff. 4,8. — O. — Min.-Therm. + 10. — Max.-Therm. + 21.

B 8 wurde am 14. Juni mit 2714 Kartoffeln, von 249 Pfd. Gewicht, bepflanzt.

Therm. + 15,6. — Bar. 27,8. — Pſy.-Diff. 5,4. — S. W. — Min.-Therm. + 8. — Max.-Therm. + 18.

Eine Zuſammenſtellung der Tage des Pflanzens und Aufgehens der Kartoffeln, ſowie des Standes des Thermometers am Tage des Pflanzens Mittags 2 Uhr ergiebt Folgendes:

B 1	am 6. April	bei	+ 16,2	gepfl.,	ging	d. 26. Mai	auf,	alſo	den	51.	Tag
B 2	„ 16. „	„	+ 1,0	„	„	d. 26. „	„	„	„	41.	„
B 3	„ 26. „	„	+ 14,1	„	„	d. 27. „	„	„	„	32.	„
B 4	„ 5. Mai	„	+ 7,6	„	„	d. 29. „	„	„	„	25.	„
B 5	„ 15. „	„	+ 7,6	„	„	d. 29. „	„	„	„	15.	„
B 6	„ 26. „	„	+ 22,8	„	„	d. 9. Juni	„	„		15.	„
B 7	„ 4. Juni	„	+ 18,2	„	„	d. 24. „	„	„	„	21.	„
B 8	„ 14. „	„	+ 15,6	„	„	d. 1. Juli	„	„		18.	„

Am 29. Juni ſchon zeigten ſich Blüthen auf den Abtheilungen B 1, 2, 3 und am 7. Juli fingen auch die Abtheilungen B 4 u. 5 an zu blühen. Bei der am 9. Juli vorgenommenen ſpeciellen Unterſuchung ſämmtlicher im Verſuchsfelde angebauten Kartoffeln hinſichts des Auftretens der Krankheit beim Kartoffelkraut, fand ſich bei den Abtheilungen B 1 bis 8 des VII. Feldes folgendes zu bemerken: Auf B 1, 2, 3, welche in der Vegetation überall gleich weit vorgeſchritten waren, zeigten ſich viele Blüthen, aber auch viele Blätter mit gelben, auch einzelnen ſchwarzen Flecken. Auf B 4 blühten einzelne Kartoffeln, die Blätter zeigten gelbe und ſchwarze Flecke, wie die vorhergehenden Abtheilungen. B 5 zeigte erſt

PARSONS LIBRARY University of MICHIGAN

Blüthenknospen und weniger Blätter mit gelben Flecken, wie B 4. Zwischen den beiden Abtheilungen 5a und 5b war kein Unterschied weder bei den Blüthenknospen noch bei den gelben Flecken auf den Blättern aufzufinden, und scheint es demnach, als sei es von gar keinem Einfluß, ob kranke oder ganz gesunde Kartoffeln zur Aussaat verwandt sind. Auf B 6 und 7 waren noch keine Blüthenknospen zu finden, wohl aber einige Blätter mit gelben Flecken, jedoch weniger, als bei B 5. Auf B 8 endlich sahen die Kartoffeln sehr kümmerlich aus, jedoch fanden sich noch keine gelbe Flecke auf den Blättern.

Bei der am 16. Juli abermals vorgenommenen speciellen Untersuchung sämmtlicher Kartoffelstücke fand sich bei B 1, 2, 3 mehr als die Hälfte des Krautes gelb, bei B 4, 5 und 6 hatten sich die Blätter mit gelben Flecken anscheinend gleichmäßig vermehrt, und war noch kein Unterschied zwischen 5a und 5b zu bemerken. Auch auf B 7 hatten sich die Blätter mit gelben Flecken vermehrt, und auf B 8 fanden sich auch schon einzelne Blätter mit gelben Flecken.

Die Krautkrankheit der Kartoffeln blieb nun im gleichen Vorschreiten, bis zum Schwarzwerden der Blätter, was natürlich bei den am frühesten gepflanzten Abtheilungen zuerst eintrat.

Da am 23. August die ersten kranken Kartoffeln bei dem Versuche über die Zunahme des Wachsthums derselben gefunden wurden, so wurde die specielle Untersuchung der Abtheilungen B 1—8 auch hierauf ausgedehnt, und fand sich Folgendes zu bemerken:

Bei B 1, 2, 3 waren die Stiele gelb und sämmtliche Blätter abgefallen. Bei der auf jeder Abtheilung aufgezogenen Kartoffelstaude zeigten sich die Kartoffeln sehr schorfig, und fand sich an jeder Staude eine von der Krankheit ergriffene Kartoffel, die Neigung zu haben schien, naßfaul zu werden.

B 4 und 5 hatten zwar noch Blätter, dieselben waren aber gelb und schwarz, und fand sich auch an jeder Staude

eine kranke Kartoffel, die übrigen aber waren sehr schorfig. Bei 5a und 5b war kein Unterschied zu bemerken, weder im Kraut, noch in den kranken Kartoffeln.

B 6, 7 und 8 zeigten noch grünes Kraut; es fanden sich aber schon mehrere Blätter mit gelben und schwarzen Flecken auf allen drei Abtheilungen. Bei den auf demselben aufgezogenen Kartoffelstauden zeigten sich die Kartoffeln zwar auch schorfig, es wurden aber noch keine Kartoffeln darunter gefunden, die von der Krankheit ergriffen waren.

Es sollte bei diesem Versuche auch ermittelt werden,

1) ob noch eine Zunahme des Wachsthums der Knollen stattfindet, wenn die Blätter abgefallen sind, und
2) ob auch noch eine solche stattfindet, wenn Blätter und Stiele vertrocknet sind.

Weil nun am 23. August bei B 1 sämmtliche Blätter abgefallen waren, und die gelben Stiele kahl da standen, so wurden am 24. August von den 23 Längsreihen dieser Abtheilung $11\frac{1}{2}$ Reihen, also die Hälfte, aufgenommen, die Kartoffeln auf einen Scheunflur geschüttet, und dort die kranken ausgelesen. Die am 26. August vorgenommene Wägung ergab 1128 Pfd. Kartoffeln, wobei 112 Pfd., also 10 Proc. kranke. Die an demselben Tage bei drei ganz gesunden Kartoffeln vorgenommene Ermittelung des Stärkegehalts ergab $18{,}9$ Proc.

Bei der am 2. Sept. vorgenommenen Untersuchung zeigten sich bei den Abtheilungen B 6, 7, 8 zwar mehr gelbe und schwarze Flecke auf den Blättern, aber das Kraut erschien noch ziemlich grün. Kranke Kartoffeln wurden an den aufgezogenen Stauden nicht gefunden.

Am 14. Sept. fand sich die Krankheit wieder mehr vorgeschritten, bei den Abtheilungen B 6, 7, 8 hatten sich die schwarzen und gelben Flecke vermehrt, obgleich das Kraut immer noch grün aussah, während es auf den anderen Abtheilungen sämmtlich abgefallen war. An den aufgezogenen Stauden obiger Abtheilungen fanden sich noch keine kranke

Kartoffeln, sie waren aber klein, und versprachen einen geringen Ertrag.

Da am 20. Sept. bei B 2 die Stengel gänzlich vertrocknet waren, so wurden auch hier von den bepflanzten 23 Längsreihen 11½ Reihen, also die Hälfte der Abtheilung, aufgenommen und die geerndteten Kartoffeln auf einen Scheunflur geschüttet, damit die kranken dort ausgelesen werden konnten, um auch bei B 2 dieselbe Ermittelung wegen Zunahme des Wachsthums der Kartoffeln eintreten zu lassen, wie sie bei B 1 stattgefunden hatte. Am 22. Sept. wurden die Kartoffeln verlesen und sogleich gewogen. Es gab einen Ertrag von 1130 Pfd. Kartoffeln, wobei 94 Pfd., also 8 Proc. kranke gefunden wurden. Die an demselben Tage vorgenommene Ermittelung des Stärkegehalts von 3 gesunden Kartoffeln ergab durchschnittlich 18,8 Proc.

Am 12. Oct. wurden auf sämmtlichen Abtheilungen des VII. Feldes, B 1—8, die Kartoffeln aufgenommen, da auch bei B 6, 7, 8 nun Kraut und Stiele vertrocknet waren, und auf verschiedenen verschlossenen Scheunfluren aufbewahrt, um nach vollendeter Kartoffelerndte genau verlesen zu werden, und die Quantität der kranken Kartoffeln angeben zu können.

Nachdem diese Arbeit Anfangs November beendigt war ergaben sich folgende Resultate:

B 1

war am 6. April mit Kartoffeln bepflanzt, welche am 26. Mai, also am 51ten Tage, aufgingen, und zur Hälfte am 24. August, zur anderen Hälfte aber am 12. Oct. geerndtet wurden. Die Erndte am 24. August lieferte 1128 Pfd. Kartoffeln incl. 112 Pfd., also 10 Proc. kranker, und betrug der Stärkegehalt der gesunden Kartoffeln 18,9 Proc. Am 12. October wurden gewonnen 1113 Pfd. Kartoffeln incl. 98 Pfd., also 8 Proc. kranker, und betrug der Stärkegehalt der gesunden Kartoffeln 18,8 Proc. Hiernach würde der Ertrag beider Abtheilungen von B 1, pro Morgen und den Scheffel zu 100 Pfd. berechnet, betragen 3 Wsp. 18 Schfl. Kartoffeln, oder den Ertrag in Stärke ausgesprochen 15 Ctr. 42 Pfd.

B 2

war am 16. April mit Kartoffeln bepflanzt, welche ebenfalls am 26. Mai, also am 41ten Tage, aufgingen, und zur Hälfte am 20. Sept., der Rest aber am 12. October aufgenommen wurden.

Die Erndte am 20. Sept. lieferte 1130 Pfd. Kartoffeln incl. 94 Pfd., also 8 Proc. kranker, und ergab eine Ermittelung des Stärkegehalts von drei gesunden Kartoffeln 18,8 Proc. Am 12. Oct. wurden geerndtet 1160 Pfd. Kartoffeln incl. 81 Pfd., also 7 Proc. kranker, und betrug der Stärkegehalt der gesunden Kartoffeln auch 18,8 Proc.

Hiernach würde der Ertrag beider Abtheilungen von B 2, pro Morg. und den Scheffel zu 100 Pfd. berechnet, betragen 3 Wsp. 20 Schfl. Kartoffeln, oder den Ertrag in Stärke ausgesprochen 15 Ctr. 80 Pfd.

B 3

war am 26. April mit Kartoffeln bepflanzt, welche am 27. Mai, also am 32ten Tage, aufgingen und am 12. October aufgenommen wurden.

Es gab einen Ertrag von 2065 Pfd. Kartoffeln, incl. 150 Pfd., also 7 Proc. kranker, und betrug der Stärkegehalt der gesunden Kartoffeln 16,5 Proc. Dies macht pro Morgen 3 Wsp. 11 Schfl. und in Stärke ausgesprochen 12 Ctr. 50 Pfd.

B 4

war am 5. Mai mit Kartoffeln bepflanzt, welche am 29. Mai, also am 25ten Tage, aufgingen, und am 12. Oct. aufgenommen wurden.

Es gab einen Ertrag von 1870 Pfd. Kartoffeln, incl. 65 Pfd., also 3 Proc. kranker, und betrug der Stärkegehalt der gesunden Kartoffeln 16,4 Proc. Diese Erträge machen pro Morgen 3 Wsp. 2 Schfl. und in Stärke ausgesprochen 11 Ctr. 20 Pfd.

B 5

war am 15. Mai mit Kartoffeln bepflanzt, welche am 29. Mai, alſo am 15ten Tage, aufgingen und am 12. October aufgenommen wurden.

Es war dieſe Abtheilung in die beiden Unterabtheilungen B 5a und B 5b von gleicher Größe getheilt, und B 5a nur mit kranken, B 5b aber nur mit geſunden Kartoffeln bepflanzt. Obgleich ſich nun während der ganzen Vegetations-Periode der Kartoffeln dieſer beiden Unterabtheilungen kein Unterſchied bei denſelben gezeigt hatte, weder beim Beginn noch beim Fortgang der Krautkrankheit, ſo wurden doch beide Abtheilungen getrennt aufgenommen, um zu ermitteln, ob das Legen kranker Kartoffeln vielleicht einen nachtheiligen Einfluß ausgeübt habe auf den Ertrag der Kartoffeln.

B 5a gab 860 Pfd. Kartoffeln incl. 34 Pfd., alſo 4 Proc., kranke, und betrug der Stärkegehalt der geſunden Kartoffeln 16,4 Proc.

B 5b gab 844 Pfd. Kartoffeln incl. 35 Pfd., alſo 4 Proc. kranker, und betrug der Stärkegehalt der geſunden Kartoffeln auch 16,4 Proc.

Beide Abtheilungen gaben alſo zuſammen einen Ertrag von 1704 Pfd. Kartoffeln, incl. 68 Pfd., alſo 4 Proc. kranker, und betrug der Stärkegehalt der geſunden Kartoffeln 16,4 Proc. Dieſe Erträge machen pro Morgen berechnet 2 Wſp. 20 Schfl. Kartoffeln und in Stärke ausgeſprochen 10 Ctr. 18 Pfd.

B 6

war am 26. Mai mit Kartoffeln bepflanzt, welche am 9. Juni, alſo am 15ten Tage, aufgingen und am 12. Oct. aufgenommen wurden.

Die Erndte beſtand in 1221 Pfd. Kartoffeln, incl. 124 Pfd., alſo 10 Proc. kranker, und betrug der Stärkegehalt der geſunden Kartoffeln 16,3 Proc.

Pro Morgen berechnet betragen dieſe Erträge 2 Wſp. Kartoffeln, und den ganzen Ertrag in Stärke ausgeſprochen 7 Ctr. 26 Pfd.

B 7

war am 4. Juni mit Kartoffeln bepflanzt, welche am 24. Juni, alſo am 21ten Tage, aufgingen, und am 12. Oct. geerndtet wurden.

Es gab einen Ertrag von 1097 Pfd. Kartoffeln, wobei 98 Pfd., alſo 9 Proc. kranke, und betrug der Stärkegehalt der geſunden Kartoffeln 16,3 Proc.

Pro Morgen berechnet machen dieſe Erträge 1 Wſp. 20 Schfl. Kartoffeln, und in Stärke ausgeſprochen 6 Ctr. 57 Pfd.

B 8

war am 14. Juni mit Kartoffeln bepflanzt, welche am 1. Juli, alſo am 18ten Tage, aufgingen, und am 12. Oct. geerndtet wurden.

Der Ertrag beſtand in 783 Pfd. Kartoffeln, wobei 44 Pfd., alſo 6 Proc. kranke, und betrug der Stärkegehalt der geſunden Kartoffeln 16,3 Proc.

Pro Morgen berechnet betragen dieſe Erträge 1 Wſp. 7 Schfl. Kartoffeln, und in Stärke ausgeſprochen 4 Ctr. 65 Pfd.

Zuſammenſtellung der Reſultate, welche hinſichts der Kartoffelkrankheit durch Anwendung des Verfahrens des Amtsrath Meyer beim Kartoffelbau erlangt ſind.

Nr. der Abth.	Tag des Pflanzens	Stand des Thermomet.	Tag des Aufgehens.	Tag der Erndte.	Ertrag. Pfd.	kranke Kartoffeln pCt.	Stärke-Gehalt. pCt.	Kartoffeln pro Morg. Wſp.	Sch.	Stärke pro Morg. Ctr.	Pfd.
B. 1a.	6. April	+16,2	51ſte	24. Aug.	1128	10	18,9	.	.	.	.
B. 1b.	do.	.	51ſte	12. Oct.	1113	8	18,8	3	18	15	42
B. 2a.	16. April	+1,0	41ſte	26. Sept.	1130	8	18,8	.	.	.	.
B. 2b.	do.	.	41ſte	12. Oct.	1160	7	18,8	3	20	15	80
B 3.	26. April	+14,1	32ſte	12. „	2065	7	16,5	3	11	12	50
B. 4.	5. Mai	+7,6	25ſte	12. „	1870	3	16,4	3	3	11	20
B. 5a.	15. Mai	+7,6	15te	12. „	860	4	16,4	.	.	.	.
B. 5b.	do.	.	15te	12. „	844	4	16,4	2	20	10	18
B. 6.	26. Mai	+22,8	15te	12. „	1221	10	16,3	2	.	7	26
B. 7.	4. Juni	+18,2	21ſte	12. „	1097	9	16,3	1	20	6	57
B. 8.	14 Juni	+15,6	18te	12. „	783	6	16,3	1	7	4	65

Wie alle anderen Mittel, so hat auch dieses zur Verhinderung der Krankheit nichts beigetragen, denn dieselbe ist bei den früh gepflanzten Kartoffeln ebenso stark aufgetreten, wie bei den spät gepflanzten; und nur die am 5. und 15. Mai gepflanzten Kartoffeln hatten bedeutend weniger kranke als alle übrigen, obgleich bei ihnen die Blattkrankheit zu derselben Zeit auftrat, wie bei den früher gepflanzten Kartoffeln. Allein dennoch müssen wir dem Amtsrath Meyer sehr dankbar sein für Veröffentlichung seines Verfahrens zur Vermeidung der Kartoffelkrankheit. Denn wenn uns dasselbe auch nicht gegen die Kartoffelkrankheit schützt, so zeigt uns dasselbe doch, wie wir die größten Nachtheile derselben, die so sehr geringen Erträge der von der Krankheit befallenen Kartoffeln, vermeiden können. Es ist aber die uns dadurch gewordene Hülfe sehr bedeutend, denn der Unterschied im Ertrage zwischen den Kartoffeln, welche am 16. April und am 4. Juni gepflanzt wurden, (um nicht die äußersten Pflanztermine, den 6. April und 14. Juni, der Berechnung zu Grunde zu legen, weil diese wohl selten zur Anwendung kommen dürften) betrug zwei Wispel Kartoffeln pro Morgen. Ebenso groß ist der Unterschied im Stärkegehalt der Kartoffeln, da die am 16. April gepflanzten Kartoffeln bei der am 12. Oct. vorgenommenen Erndte 18,8 Proc. Stärkegehalt enthielten, während in der Erndte der am 4. Juni gepflanzten Kartoffeln nur 16,3 Proc. gefunden wurden. Dies beträgt aber bei den früh gepflanzten Kartoffeln 9 Ctr. 23 Pfd. pro Morgen mehr, als bei den spät gepflanzten Kartoffeln.

Im Jahre 1853 hat sich die obige Wahrnehmung hier vollkommen bestätigt, denn es sind in einem hiesigen 97 Mg. großen Außenschlage, welcher seines leichteren Bodens wegen Anfangs Mai bestellt werden konnte (eine frühere Bestellung war der großen Nässe des vorigen Frühjahrs wegen nicht möglich) 1½ Wispel Kartoffeln durchschnittlich pro Mg. mehr gewonnen, als auf einem 80 Mg. großen Binnenschlage, welcher seines schwereren Bodens wegen erst Anfangs Juni bestellt werden konnte.

Bei vorstehendem Versuche sollte auch ermittelt werden:

1) ob noch eine Zunahme des Wachsthums der Kartoffeln stattfindet, wenn die Blätter vertrocknet und abgefallen sind, und
2) ob auch noch eine solche stattfindet, wenn Blätter und Stiele gänzlich vertrocknet sind?

Um die ad 1 gestellte Frage beantworten zu können, wurde die Abtheilung B 1 in zwei gleich große Unterabtheilungen 1a und 1b getheilt, und von B 1a die Kartoffeln am 24. August geerndtet, als die Blätter vertrocknet und abgefallen waren, von B 1b aber erst am 12. Oct., als die Kartoffeln auf den anderen Abtheilungen aufgenommen wurden. Der Unterschied zwischen den Erträgen beider je $\frac{1}{8}$ Mg. großen Abtheilungen besteht in 15 Pfd. Kartoffeln, welches beweist, daß seit dem 24. August keine Zunahme des Wachsthums der Kartoffeln stattgefunden hat.

Zur Beantwortung der ad 2 gestellten Frage wurde B 2 gleichfalls in zwei gleich große Unterabtheilungen 2a und 2b getheilt, und auf B 2a die Kartoffeln am 26. Sept. aufgenommen, als Blätter und Stiele gänzlich vertrocknet waren, von B 2b aber erst am 12. Oct., als die Kartoffeln auf den anderen Abtheilungen aufgenommen wurden. Das Resultat entspricht ganz dem ad 1 erlangten, der Unterschied zwischen den Erträgen beider Abtheilungen besteht nur in 30 Pfd. Kartoffeln, und hat auch hier keine Zunahme des Wachsthums der Kartoffeln seit dem Vertrocknen der Blätter und Stiele stattgefunden.

Der durchschnittliche Ertrag aller vier gleich großen Abtheilungen B 1a,b und B 2a,b beträgt 1133 Pfd., B 1a aber hat am 24. August einen Ertrag von 1128 Pfd. Kartoffeln gegeben, B 1b am 12. Oct. 1113 Pfd.; B 2a hat am 26. Sept. 1130 Pfd. gegeben, und B 2b am 12. Oct. 1160 Pfd.; so daß diese Erträge es deutlich zeigen, daß seit dem 24. August eine Vermehrung des Gewichts der Kartoffeln nirgend stattgefunden hat. Dasselbe hat sich bei dem im VI. und VII. Felde ausgeführten komparativen Versuche

über die Zunahme des Wachsthums der Kartoffeln herausgestellt, welcher sogar zeigt, daß seit dem 16. August, wo die Blätter zwar schwarz geworden, aber noch nicht abgefallen waren, alles Wachsthum der Kartoffeln aufgehört hat.

Obige Versuche zeigen uns, daß sämmtliche vom 6. April bis 15. Mai gepflanzten Kartoffeln zwischen dem 26. und 29. Mai aufgingen, jedoch die früher gelegten um mehrere Tage früher blühten, als sie gegen die später gelegten aufgegangen waren. Dies bewirkte wahrscheinlich den großen Unterschied, welcher im Ertrage der am 16. April und 15. Mai gepflanzten Kartoffeln stattfand und welcher pro Mg. 1 Wsp. beträgt, und läßt sich hieraus wohl annehmen, daß die Kartoffel kräftigere Triebe macht und früher zur Blüthe kommt, wenn sie lange in dem von der Winterfeuchtigkeit noch erkälteten Boden liegt, als wenn sie bei einer späten Bestellung durch den schon erwärmten Boden veranlaßt wird, schneller zu keimen, aber nur schwächliche Triebe zu erzeugen. Durch das zeitiger bewirkte Blühen der Kartoffeln wird auch ein früherer Ansatz der Knollen begünstigt, und wenn dann das von der Krankheit ergriffene Kartoffelkraut schwarz wird, und alles Wachsthum der Kartoffeln aufhört, so werden die früh gepflanzten Kartoffeln schon eine größere Masse von Knollen angesetzt haben, als die später gepflanzten, und daher auch einen höheren Ertrag liefern, wie dies durch das Verfahren des Amtsrath Meyer dargethan ist.

Endlich sollte bei diesem Versuche auch noch ermittelt werden, ob die Krankheit des Kartoffelkrauts früher und heftiger auftreten und die Erträge der Kartoffeln geringer sein würden, wenn kranke, statt nur gesunder, Kartoffeln zur Saat benutzt werden. Zu dieser Ermittelung war die Abtheilung B 5 benutzt, und hat sich nach derselben ergeben, daß es keinen Unterschied macht, weder beim Auftreten der Krankheit des Krauts noch der der Knollen, noch beim Ertrage der Kartoffeln selbst, ob kranke oder gesunde Kartoffeln zur Saat benutzt wurden.

Wenn wir hiernach die kranken Kartoffeln zur Saat be-

nutzen, und den geringen Erträgen der von der Krautkrankheit ergriffenen Kartoffeln durch eine frühzeitige Saatzeit begegnen können, so ist es in unsere Hand gegeben, den uns durch diese Krankheit betreffenden Nachtheilen größtentheils vorzubeugen, und uns diese unentbehrliche Frucht zu erhalten, bis die jetzigen abnormen Witterungs-Zustände wieder aufhören, und die Kartoffeln von ihrem krankhaften Zustande befreit werden.

Feld VIII.

Anbau verschiedener Kartoffelsorten, Anbau des Pferdezahn-Mais, und Prüfung verschiedener Mittel gegen die Kartoffelkrankheit.

Dieses Feld war auch im vorigen Jahre in gleicher Stärke wie die übrigen Felder gedüngt, und zur Vermehrung des Samens derjenigen Sommergewächse benutzt, welche im botanischen Garten die höchsten Erträge geliefert hatten. Nachdem es durch zweimaliges Pflügen im Herbst und Frühjahr gehörig vorbereitet war, wurde es in drei Abtheilungen von verschiedener Größe, die mit A, B, C bezeichnet wurden, getheilt, und die oben bezeichneten Versuche wie folgt eingeleitet:

A. Anbau verschiedener Kartoffelsorten.

Dieses Stück wurde am 4. Mai in 18 gleich große Abtheilungen getheilt, deren jede 1 Ruthe breit und 15 Ruthen lang war, und diese mit den Nummern 1—18 bezeichnet.

Auf Nr. 1—15 wurden die im vorigen Jahre angebauten Kartoffelsorten angepflanzt, auf 16, 17 und 18 aber andere neue Sorten, von denen noch nicht so viele vorhanden waren, um damit ein ganzes Stück von 15 □R. Größe bepflanzen zu können. Nachdem sämmtliche Abtheilungen zur Saat gepflügt und geegget waren, wurde jedes derselben mit fünf, zwei Fuß von einander entfernten, Reihen durch den

Reihenzieher bezogen und mit dem Spaten mit 60 Pfd. Kartoffeln bepflanzt.

Verzeichniß der gepflanzten Kartoffelsorten.

1) Nr. 27. blaßrothe Futterkartoffel aus Laasnig,
2) „ 45. blaßrothe Conaught,
3) „ 54. Early white kidney,
4) „ 55. Esselbach's new,
5) „ 59. Lancashire pinch,
6) „ 91. Brown's fancy,
7) „ 99. Daly's wonder,
8) „ 176. 1847 aus hiesigem Samen gezogene weiße Kartoffel,
9) „ 177. desgl. desgl. rothe Kartoffel,
10) „ 178. 1848 aus Samen der wilden Mexicanischen Kartoffel gezogen, weiße,
11) „ 187. hiesige blaßrothe Kartoffel,
12) „ 188. 1843 aus Samen gezogene weiße Kartoffel,
13) „ 189. 1843 aus Samen gezogene rothe Kartoffel,
14) „ 190. 1849 aus Samen der wilden Kartoffel aus Rio Frio gezogene rothe Kartoffel,
15) „ 191. Sechs Wochen-Kartoffel frühe weiße, sehr schöne Speise-Kartoffel.

Die Kartoffeln gingen am 6. Juni auf, wurden mit der Handhacke gereinigt, und am 14. und 24. Juni behäufelt. Am 9. Juli zeigten sich auf den Stücken 8 und 9 viele Blätter mit gelben und schwarzen Flecken, während bei den anderen Abtheilungen weniger dergleichen bemerkt wurden; auf Nr. 14 fanden sich noch gar keine Blätter mit gelben Flecken.

Am 16. Juli fanden sich auch auf Nr. 14 einzelne Blätter mit gelben Flecken, und auf den anderen Abtheilungen hatten sich dieselben sehr vermehrt. Am 16. August zeigte sich das Kraut auf allen Abtheilungen schwarz, nur auf Nr. 3 war es noch ganz grün. Bis zum 14. Sept. waren bei allen Kartoffelsorten Kraut und Stengel vertrocknet, nur bei

Nr. 3 waren beide noch grün, hatten aber schon schwarze und gelbe Flecke.

Am 14. Oct. wurden sämmtliche Kartoffelsorten aufgenommen, wobei sich auf Nr. 3 auch nur noch einzelne grüne Stengel mit grünen Blättern fanden. Die Erträge jeder einzelnen Abtheilung wurden genau gewogen, die kranken Kartoffeln sorgfältig ausgesucht und zurückgewogen, der Stärkegehalt der verschiedenen Sorten ermittelt, und der Ertrag jeder Sorte an Kartoffeln und Stärkegehalt pro Morgen berechnet. Nachstehende Tabelle zeigt eine Zusammenstellung der durch den Anbau dieser verschiedenen Kartoffelsorten erlangten Resultate.

Tabelle, enthaltend die Erträge der verschiedenen Kartoffelsorten.

Nr. der Abtheilungen.	Nr. der Kartoffel-Sort.	Ertrag v. 15□R. incl. kranke. Pfd.	kranke Kartoffeln. Pfd.	also Procente.	Ertrag an Kartoffeln pro Morgen. Wsp.	Sch.	Specifisches Gewicht.	Stärke-Gehalt. pCt.	Stärke pro Morgen. Ctr.	Pfd.
1.	27	688	59	9	3	11	1,078	14,0	10	62
2.	45	368	77	21	1	20	1,087	16,3	6	57
3.	54	700	44	6	3	12	1,084	16,3	12	49
4.	55	565	31	6	2	20	1,094	16,4	10	15
5.	59	403	45	11	2	.	1,094	16,4	7	17
6.	91	446	58	13	2	6	1,092	16,4	9	60
7.	99	454	54	12	2	6	1,087	16,3	8	.
8.	176	555	100	19	2	19	1,090	16,3	9	72
9.	177	374	41	11	1	21	1,110	21,0	8	65
10.	178	441	6	1	2	5	1,103	16,5	7	105
11.	187	449	24	5	2	5	1,095	16,4	7	99
12.	188	576	28	5	2	21	1,080	14,0	8	86
13.	189	593	36	6	2	23	1,082	14,0	9	4
14.	190	659	9	1	3	7	1,098	16,5	11	94
15.	191	445	92	20	2	5	1,080	14,0	6	82

Es scheint nach vorstehender Tabelle als ob manche Kartoffelsorten der Krankheit mehr unterworfen seien, manche weniger, wie solches auch schon von anderen beobachtet ist; so daß die Procente der kranken Kartoffeln zwischen Einem und

Ein und zwanzig Procent schwanken. Außer der aus Samen gezogenen Rio Frio-Kartoffel hatte nur noch eine nur 1 Proc. kranke, Nr. 178, welche auch aus wilden mexicanischen Kartoffel-Samen im Jahre 1848 gezogen war; und verdient es wohl einer näheren Prüfung, ob diese Erscheinung im nächsten Jahre widerkehrt, oder nur lokal gewesen ist. Die Kartoffelsorte Nr. 3, deren Blätter der Krankheit so lange widerstanden hatten, zeigte doch auch bei der Erndte 6 Proc. kranke Kartoffeln, gab aber einen noch um etwas höheren Ertrag, als die Rio Frio-Kartoffel. Außer obigen beiden Kartoffelsorten zeichneten sich noch durch hohe Erträge aus: Nr. 27, 176, 188 und 189, von denen die drei letzteren hier, die erstere in Laasnig aus Samen gezogen sind, doch hatten Nr. 27 9 Proc. und Nr. 176 gar 19 Proc. kranke Kartoffeln. Bemerken muß ich aber, daß die letzteren drei Kartoffelsorten Nr. 176, 188 und 189 nicht aus wilden Kartoffelsamen, sondern aus hier gewonnenen Samen gezogen sind; ob dies mit der aus Laasnig erhaltenen Kartoffel auch der Fall gewesen, ist mir nicht bekannt.

B. Anbau verschiedener Maissorten.

Dieser Theil des VIIIten Feldes wurde zum Anbau derjenigen fünf Maissorten benutzt, welche mir vom Königl. Landes-Oeconomie-Collegio zu diesem Zwecke übersendet waren. Derselbe wurde am 12. Mai Vormittags durch Pflügen und Eggen gehörig vorbereitet, Nachmittags durch den Markör mit Längs- und Quer-Reihen in zwei Fuß Entfernung bezogen, und auf den Durchschnitts-Punkten dieser Reihen kleine Vertiefungen gemacht, in welche mit Erde vermengter Guano gelegt wurde. Hierhinein wurden nun jedes Mal zwei Maiskörner gelegt, und diese flach mit Erde bedeckt. So wurden von

Nr. 1, dem rothen kleinen Zahnmais vier Reihen,
Nr. 2, dem gelben Zahnmais desgl.,
Nr. 3, dem gelben kleinen runden Mais desgl.,

Nr. 4, dem weißen Mais, desgl.

Nr. 5, dem weißen kleinkörnigen Zahnmais, desgl., gelegt, und die verschiedenen Sorten mit Nummer-Pfählen bezeichnet.

Am 6. Juni ging der Mais, jedoch sehr spärlich auf, wuchs aber so üppig, daß er eine Höhe von 10 bis 12 Fuß erreichte; da jedoch am 19. Oct. noch kein Anschein dazu vorhanden war, daß die angesetzten Kolben reif werden würden, so wurde er abgemäht und grün verfüttert.

C. Prüfung verschiedener Mittel gegen die Kartoffelkrankheit.

Nachdem das Stück C hinsichts der Bestellung wie A und B behandelt war, wurde solches in fünf gleiche Abtheilungen von je 6 □R. Flächen-Inhalt getheilt, mit Nr. 1 bis 5 bezeichnet, jedes Stück mit 11 Längs- und 22 Querreihen bezogen und in folgender Art mit Kartoffeln bepflanzt:

Am 3. April waren zwei Scheffel weiße Frühkartoffeln schichtweise mit Erde in einem Mistbeete eingepackt, um sie anzutreiben, und nach der Vorschrift, welche in dem Circulare des Königl. Landes-Oeconomie-Collegiums vom 28. März 1852 enthalten ist, mit verschiedenen Mitteln gegen die Kartoffelkrankheit komparativ anzubauen. Nachdem die Kartoffeln 5—6 Zoll lange Keime und auch Wurzeln getrieben hatten, wurden sie am 4. Mai behutsam herausgenommen, in Körbe gepackt und nach dem Pflanzorte getragen. Hier wurden die fünf Zoll langen Keime vorsichtig aus der Mutterkartoffel ausgestochen, so daß noch ein Kegel von dem Fleische der Mutterkartoffel und einige Wurzelfasern daran blieben, es wurden dieselben mit Kalkstaub bestreut, und in 220 Pflanzlöcher auf Nr. 1 so tief gepflanzt, daß die 5 Zoll langen Keime nur 1½ Zoll aus der Erde herausſahen; zwei Reihen oder 22 Pflanzlöcher aber wurden mit 22 Mutterkartoffeln, aus denen die meisten Keimaugen ausgestochen waren, ebenso tief bepflanzt, nachdem dieselben auch mit Kalkstaub bestreut waren. Auf Nr. 2 wurden mit Holzkohlen-

pulver beſtreute Keimaugen und Mutterkartoffeln gepflanzt. Auf Nr. 3 wurden dieſelben mit Holzaſche beſtreut, auf Nr. 4 mit Gips und auf Nr. 5 wurden Keimaugen und Mutterkartoffeln in eine Kochſalzauflöſung eingetaucht, und ebenſo und in gleicher Stückzahl, wie auf den übrigen Stücken gepflanzt. Die übrig gebliebenen, mit 5—6 Zoll langen Keimen verſehenen Mutterkartoffeln wurden ohne Mittel längs den fünf Stücken in derſelben Tiefe wie dieſe ausgepflanzt, theils um zu ermitteln, wenn ſich bei den mit den Vorbeugungsmitteln gepflanzten Kartoffeln keine kranke Kartoffeln finden ſollten, ob auch die ohne Vorbeugungsmittel gepflanzten Kartoffeln ſchon durch das frühe Heraustreiben der Keime von der Krankheit verſchont bleiben würden, theils aber um von den gekeimten Kartoffeln recht frühzeitige gute Speiſekartoffeln zu haben.

In der Nacht vom 4. zum 5. Mai war der Thermometer auf 1,5° gefallen, und zeigte es ſich am 5. Vormittags, daß die meiſten Keimſpitzen der am 4. Mai gepflanzten Kartoffeln, ſoweit ſolche aus der Erde herausſtanden, abgefroren waren; ſie kränkelten ſehr lange, und es blieben viele Pflanzen in Folge dieſes Froſtes aus. Am 4. Juni wurden ſämmtliche Kartoffeln mit der Handhacke gereinigt und am 14. Juni zum erſten, am 24. aber zum zweiten Male behäufelt.

Am 2. Juli ſchon zeigten ſich auf allen Stücken, ſowohl da wo Mittel gegen die Krankheit angewendet waren, als auch da, wo dies nicht geſchehen war, viele gelbe und einzelne ſchwarze Flecke auf den Blättern. Am 9. Juli hatten dieſe Flecke ſchon ſehr zugenommen, die Stiele des Kartoffelkrauts waren ſchwarz geworden, und brachen beim Biegen wie Glas, während ſie inwendig dunkelgrün ausſahen, und vielen ſchleimigen Saft enthielten. Am 16. Juli war das Kraut faſt ſämmtlich ſchwarz und abgefallen, die Kartoffeln aber noch ſehr klein und kranke darunter. Da die Kartoffeln am 1. Auguſt nicht größer geworden waren, ſo wurden ſie aufgenommen, ſo weit ſie nicht mit Mitteln gegen die Krank-

heit behandelt waren, und viele kranke darunter gefunden; am 24. Auguſt wurden auch die Abtheilungen Nr. 1—5 aufgenommen, welche auch nicht beſſer waren, als die am 1. Auguſt aufgenommenen, und viele kranke Kartoffeln enthielten, wie nachfolgende Tabelle zeigt.

Nachweiſung
der Reſultate des Verſuchs auf VIII C 1 bis 5.

Nr. des Stückes	Größe deſſelben □R.	Bezeichnung des angewandten Mittels	Zahl der vorhandenen Pflanzen	Zahl der ausgebliebenen Pflanzen	Ertrag der Keim-Augen M.	Ertrag der Mutter-Kartoffeln M.	Summa des Ertrages M.	Kranke bei den Keim-Augen pCt.	Kranke bei den Mutter-Kartoffeln pCt.
1a	5	mit Kalkſtaub beſtreut	94	126	19 24	. .	. .	4	.
1b	1	desgl.	16	6	. .	5 28	25 20	.	7
2a	5	mit Holzkohlenpulver beſtreut	77	143	9 12	. .	. .	4	.
2b	1	desgl.	13	9	. .	5 21	15 1	.	3
3a	5	mit Holzaſche beſtreut	91	129	17 16	. .	. .	6	.
3b	1	desgl.	18	4	. .	8 .	25 16	.	0
4a	5	mit Gyps beſtreut	123	97	32 8	. .	. .	2	.
4b	1	desgl.	17	5	. .	10 8	42 16	.	14
5a	5	in Kochſalzauflöſung getaucht	117	103	38 20	. .	. .	2	.
5b	1	desgl.	15	7	. .	11 28	50 16	.	3

Die in vorſtehender Tabelle dargeſtellten Reſultate, welche durch Anwendung verſchiedener Mittel gegen die Kartoffelkrankheit erlangt ſind, zeigen es, daß dieſelben ebenſo wenig geholfen haben, wie alle anderen Mittel, denn es iſt keine Abtheilung von der Krankheit ganz verſchont geblieben. Die wenigſten kranken Kartoffeln haben diejenigen Abtheilungen gehabt, welche mit Keimaugen bepflanzt wurden, die mit Gips beſtreut und in eine Kochſalzauflöſung eingetaucht waren; dagegen aber hat die mit Mutterkartoffeln bepflanzte Abtheilung, welche mit Gips behandelt war, die meiſten kranken Kartoffeln gehabt. Auch haben dieſe beiden Abthei-

lungen bedeutend höhere Erträge geliefert, als die drei anderen Abtheilungen, so daß es fast scheint, als hätten diese beiden Mittel zu den höheren Erträgen mitgewirkt, und sei diese Wirkung hier auch eine gleiche gewesen, bei den Keimaugen und den Mutterkartoffeln. Doch würde diese Aufstellung noch wiederholter genauer Versuche bedürfen, da durch die Resultate eines Versuchs nichts Bestimmtes bewiesen werden kann.

Aber es sind noch zwei aus diesem Versuche hervorgehende Resultate näher zu besprechen, und zwar

1) das Verhältniß der Erträge derjenigen Abtheilungen, welche mit Mutterkartoffeln und derjenigen welche mit Keimaugen bepflanzt waren, und
2) das Verhältniß der kranken Kartoffeln auf denjenigen Abtheilungen, welche mit Mutterkartoffeln und auf denen, welche mit Keimaugen bepflanzt waren.

ad 1. Das Verhältniß der Erträge zu einander betreffend, so waren von den gepflanzten Keimaugen 502 Pflanzen vom Frost nicht zerstört und hatten zusammen 117 Pfd. 16 Lth. Kartoffeln gegeben, also auf 10 Pflanzen 2 Pfd. 11 Lth; von den gepflanzten Mutterkartoffeln waren 79 Pflanzen vom Frost unzerstört geblieben, und hatten 41 Pfd. 21 Lth. Kartoffeln gegeben, also auf 10 Pflanzen 5 Pfd. 9 Lth. Stellen wir aber den Vergleich nach den bepflanzten Flächen an, so hatten die 25 □Ruthen, welche mit Keimaugen bepflanzt waren, auf 1 □R. einen Ertrag von 4 Pfd. 14 Lth. Kartoffeln gegeben, und die 5 □R., welche mit Mutterkartoffeln bepflanzt waren, auf 1 □R. einen Ertrag von 8 Pfd. 10 Lth. In beiden Fällen haben also die Mutterkartoffeln einen um das Doppelte höheren Ertrag geliefert, als die Keimaugen, und bestätigt dieses Resultat nur die alte Erfahrung, daß es besser ist ganze als zerschnittene Kartoffeln zu pflanzen.

ad 2. Das Verhältniß der kranken Kartoffeln betreffend, so wurden auf den Abtheilungen, welche mit Keimaugen bepflanzt waren, durchschnittlich $3\frac{3}{4}$ Proc. kranke Kartoffeln gefunden, und auf den Abtheilungen, welche mit ganzen Kar-

toffeln bepflanzt waren, $5\frac{2}{5}$ Proc., auf den letzteren also $1\frac{4}{5}$ Proc. mehr.

Wenn nun im Vorhergehenden behauptet ist, daß der Krankheitsstoff den Knollen durch das Kraut aus der Atmosphäre zugeführt sei, so spricht obiges Resultat für die Richtigkeit dieser Behauptung. Denn da die ganzen Kartoffeln mehr Vegetations-Wasser enthielten, als die ausgestochenen Keimaugen, so waren sie dadurch auch befähigt, mehr Krankheitsstoff aufzunehmen und den Knollen zuzuführen, als die Keimaugen, und mußten deshalb auch von den Mutterkartoffeln mehr kranke Kartoffeln geerndtet werden, als von den Keimaugen.

Feld IX.

Prüfung des Mais als Vorfrucht vor Winterung.

Aus dem Berichte über die Bestellung dieses Feldes im Jahre 1851 geht hervor, daß dasselbe wie folgt mit Winterung nach grünem Mais bestellt war:

Nr. 1. $\frac{1}{2}$ Mg. mit 4 Mtz. Jerusalemer Roggen, nach gedüngter Brache,
Nr. 2. $\frac{1}{2}$ Mg. mit 4 Mtz. Jerusalemer Roggen, nach Mais,
Nr. 3. $\frac{1}{2}$ Mg. mit 12 Mtz. Weizen, nach Mais,
Nr. 4. 1 Mg. mit 1 Sch. hiesig. Stauden-Roggen, nach Mais.

Der Jerusalemer Roggen hatte erst etwas spät, am 2. October, gesäet werden können, im Frühjahr sahe er aber weit kräftiger aus, als der hiesige, überholte diesen auch sehr bald im Wachsthum, wurde länger im Stroh und hatte sehr schöne lange Aehren, in denselben aber viel Mutterkorn, mehr als der hiesige. Daß derselbe nicht dicht genug stand, gab ich der späten Aussaat Schuld, da er eine sehr frühe Aussaat verlangen soll, um sich schon im Herbst gehörig bestocken zu können. Er blühte vier bis fünf Tage später als der hiesige Stauden-Roggen, und wurde etwa um sechs Tage später reif. Nr. 4, der hiesige Stauden-Roggen, wurde am

13. Juli gemäht, sogleich aufgebunden und zum Austrocknen zusammengestellt. Nr. 1 und 2, der Jerusalemer Roggen, wurde am 19. Juli gemäht, und wie bei Nr. 4 mit demselben verfahren. Am 28. Juli wurde der Weizen gemäht, am 6. August aufgebunden und sogleich eingefahren und ausgedroschen. Der Roggen war am 31. Juli eingefahren und ebenfalls sogleich ausgedroschen. Der Erdrusch lieferte folgende Resultate:

Nr. der Abtheil.	Größe der Abtheilung Mg.	Bezeichnung des Getreides und der Vorfrucht	Ertrag der Abtheil. Körner Sch.	M.	Körner Pfd.	Stroh Pfd.	Ertrag pro Morg. Körner Sch.	M.	Körner Pfd.	Stroh Pfd.
1	½	Jerus.-Roggen, gedüngt	6	2	524	1016	12	4	1048	2032
2	½	„ „ nach Mais	5	.	420	680	10	.	840	1360
3	½	Weizen „ „	3	.	225	930	6	.	450	1860
4	1	hiesiger Roggen „	9	5	795	2175	9	5	795	2175

Um nun zunächst die aufgestellte Frage, wie der Mais als Vorfrucht vor Winterroggen sich dem gedüngten Lande gegenüber gezeigt hat, beantworten zu können, vergleichen wir die Abtheilungen Nr. 1 und 2, und finden, daß der Winterroggen nach Mais pro Morgen 2 Schfl. 4 Mtz. Roggen und 672 Pfd. Stroh weniger gegeben hat, als der in gedüngter Brache angebaute Winterroggen. Da aber der Mais pro Morgen 84 Ctr. Grünfutter geliefert hat, so kostet der Centner Mais nach den currenten Stroh- und Getreide-Preisen 4 Sgr. 11 Pf. Später angestellte komparative Fütterungs-Versuche mit Kühen, zur Ermittelung des Futterwerths des Mais, welche im Jahre 1853 beschrieben werden sollen, haben gezeigt, daß derselbe grün verfüttert mit 2 Sgr. 3 Pf. pro Ctr. verwerthet wurde, also um 2 Sgr. 8 Pf. pro Ctr. geringer, als er gekostet hatte, so daß er also um mehr als 100 Proc. zu theuer bezahlt war.

Eine Vergleichung des Mais als Vorfrucht vor Winterung mit dem grün abgefütterten Wickengemenge, als solcher,

wird bei Beschreibung der Kultur des XVIten Feldes gegeben werden.

Es sollte nun in diesem Felde noch ermittelt werden, wie sich die Erträge des Jerusalemer Roggens verhalten zu den Erträgen des hiesigen Stauden-Roggens, wenn beide nach grün abgefüttertem Mais gebaut werden. Die beiden Abtheilungen Nr. 2 und 4 in vorstehender Nachweisung zeigen, daß der Jerusalemer Roggen pro Morgen 11 Mtz. Roggen mehr und 815 Pfd. Stroh weniger gegeben hat, als der hiesige Stauden-Roggen. Ob dieser Ausfall im Stroh allein der sehr geringen und dabei späten Aussaat des Jerusalemer Roggens zuzuschreiben, müssen später noch anzustellende Versuche zeigen.

Feld X.

Anbau verschiedener Winter-Getreidearten aus dem botanischen Garten.

Die Bestellung dieses Feldes zeigt der Bericht vom Jahre 1851.

Sämmtliche Weizen- und Roggen-Sorten waren sehr gut durch den Winter gekommen, nur der Manilla-Weizen hatte vom Frost gelitten, sah gelb aus und stand sehr dünn. Da sämmtliche Getreidearten im Herbst mit der Drillmaschine gesäet waren, so wurden sie am 15. April mit derselben Maschine behäufelt. Am 3. Juni zeigten sich beim Manilla-Weizen die ersten Aehren, und waren die übrig gebliebenen Pflanzen sehr kräftig. Am 6. Juni waren sämmtliche Aehren hervorgekommen, und zeigte es sich nun, daß dieser Manilla-Weizen derselbe ist, welcher im botanischen Garten unter dem Namen „des ästigen Riesen-Wunder-Weizens" schon seit mehreren Jahren ohne großen Erfolg angebaut wird. Am 13. Juli wurden die verschiedenen Roggenarten, am 19. Juli der Weizen auf Nr. 13 und 14 und am 28. Juli die übrigen Weizenarten gemäht. Nachdem sämmtliche Weizen- und Rog-

genſorten eingefahren und ausgedroſchen waren, wurden die einzelnen Erträge mit ihrer Ausſaat und der bebauten Fläche in nachſtehender Tabelle zuſammengeſtellt:

Nr. der Abtheil.	Größe □R.	Ausſaat Mtz.	Bezeichnung der Getreidearten	Ertrag Sch.	Ertrag M.	Gewicht der Körner U.	Gewicht des Strohes U.
1	7½	½	Manilla-Weizen	.	1	5	15
2	37½	2½	Frankenſteiner weißer Weizen . . .	2	2	160	747
3	30	2	Ruſſiſches Staudenkorn a	1	.	85	265
4	30	2	Frankenfelder-Weizen	1	7	110	365
5	30	2	Ruſſiſches Staudenkorn b	1	12	152	518
6	30	2	Weizen aus der Gegend von Warſchau	.	12	64	266
7	30	2	Perennirender Sibiriſcher Staudenroggen	.	12	72	289
8	30	2	Engliſcher Rathling Jache Weizen .	.	12	66	182
9	45	3	Sendomir-Weizen	1	8	130	375
10	45	3	Engliſcher Pipers Weizen	1	4	110	385
11	45	3	Engliſcher Winter-Weizen	1	.	90	405
12	30	2	Weißer Winter-Weizen	1	2	98	287
13	30	2	Rieſen-Wunder-Weizen ohne Grannen	1	6	112	382
14	30	2	Rieſen-Wunder-Weizen mit Grannen	1	8	132	418

Der Manilla-Weizen wurde nochmals im botaniſchen Garten ausgeſäet, von jeder der drei Weizenarten Nr. 2, 13 und 14 aber wurde 1 Morgen mit 1 Scheffel im Binnenſchlage IX einfährig nach Mäheklee ausgeſäet, um die Erträge derſelben bei einem Anbau auf größeren Flächen zu prüfen.

Feld XI.

Düngungs-Verſuche mit Guano, Rapskuchenmehl und Schafmiſt.

Ueber die Beſtellung dieſes Feldes im Jahre 1851 mit Hafer, als Einleitung zu den obigen Verſuchen, beziehe ich

mich auf den vorhergehenden Bericht, und gehe sogleich zu den Düngungs-Versuchen selbst über, welche bei Nr. 1 mit einem halben Centner Guano, bei Nr. 2 mit einem Centner Guano, bei Nr. 3 mit zwei und einem halben Centner Rapskuchenmehl, und bei Nr. 4 mit 25 Ctr. trocknem Schafmist ausgeführt wurden. Nr. 5 wurde gar nicht gedüngt.

Im Herbst 1851 war das ganze Feld gepflügt, ohne jedoch die einzelnen Abtheilungen von ½ Mg. Größe zu verpflügen; im zeitigen Frühjahr 1852 wurden dieselben gewendet, nachdem sie vorher geegget waren, und am 27. April abermals geegget. Am 6. Mai wurden die einzelnen Abtheilungen mit numerirten Pfählen, von 1—5, bezeichnet, Nr. 4 mit 25 Ctr. trocknem Schafmist befahren, der ganz gleichmäßig gebreitet wurde, und nun alle 5 Stücke, jedes mit 400 Pfd. ganz gesunden hellrothen Kartoffeln von mittlerer Größe, hinter dem 6" tief gehenden Pfluge, belegt.

Am 7. Mai wurden 11 Mtz. oder ½ Ctr. Guano, welcher nach einer Analyse des Professors Stöckhardt 13 Proc. Stickstoff und 35 Proc. fast nur aus phosphorsaurem Kalk bestehende Asche enthielt, mit 11 Mtz. guter schwarzer Erde vermischt und diese Mischung auf die rauhe Furche der Abtheilung Nr. 1 gestreut und gleich eingeegget; Nr. 2 wurde mit 1 Ctr. Guano in derselben Mischung bestreut, und Nr. 3 mit 2½ Ctr. Rapskuchenmehl ohne Beimischung von Erde und beide gleich geegget. An demselben Tage wurden auch Nr. 4 und 5 geegget. Am 10. Mai roch es in der Nähe der bestreuten Stücke sehr stark nach Guano; nachdem jedoch am 11. Abends und am 12. Vormittags ⅜" Regen gefallen waren, hatte sich der Geruch des Guano gänzlich verloren. Um diesen Verlust der besten düngenden Bestandtheile des Guano künftig zu vermeiden, soll demselben außer der Erde auch die nöthige Quantität Gips beigemischt werden.

Am 29. Mai fingen die Kartoffeln auf den Abtheilungen Nr. 1, 2, 3, 4 an, ziemlich gleichmäßig aufzugehen, auf Nr. 5 kamen jedoch nur einzelne Kartoffeln hervor. Am 1. Juni wurden sämmtliche Abtheilungen exstirpirt, am 7. Juni

geegget, am 12. Juni mit dem Rüben-Cleaner bearbeitet und am 21. Juni behäufelt. Am 9. Juli zeigten sich auch hier auf allen fünf Abtheilungen trotz des schönen und kräftigen Standes des Krauts, der auf Nr. 2 und 3 am kräftigsten war, einzelne Blätter mit gelben Flecken. Am 16. Juli zeigten sich auf Nr. 1 und 5, welche beide etwas niedriger liegen und feuchter sind, als die Abtheilungen 2, 3, 4, die meisten gelben Flecke. Die gelben Flecke nahmen nun auf allen Abtheilungen immer mehr zu, wurden endlich schwarz, fielen ab, und am 23. August fanden sich überall kranke Kartoffeln, nur bei Nr. 5 noch nicht. Doch am 2. Sept. fanden sich auch auf dieser Abtheilung kranke Kartoffeln.

Auf sämmtlichen fünf Abtheilungen wurden am 11. Oct. die Kartoffeln aufgenommen, auf verschiedenen Scheunfluren aufgefahren, die kranken Kartoffeln dort ausgelesen, und alles genau gewogen; auch von drei gesunden Kartoffeln jeder Abtheilung der Stärkegehalt ermittelt. Nachstehende Tabelle zeigt die erhaltenen Resultate:

Nr. der Abthl.	Größe derselben Mg.	Bezeichnung der angewandten Düngung	Ertrag jeder Abtheilung ℔	dabei kranke Kartoffeln pCt.	Stärke-Gehalt pCt.	Ertrag an Kartoffeln pro Morgen Wsp.	Sch.	Stärke-Gehalt pro Morgen Ctr	℔
1	½	½ Ctr. Guano	4422	5¾	16,2	3	16	12	106
2	½	1 Ctr. Guano	4092	7⅓	16,4	3	10	12	25
3	½	2½ Ctr. Rapskuchenmehl	4159	5½	16,4	3	11	12	41
4	½	25 Ctr. trockener Schafmist	4229	6¾	16,4	3	13	12	74
5	½	ohne Düngung	3134	9⅓	18,9	2	15	10	91

Hinsichtlich der Beschaffenheit der auf den verschiedenen Abtheilungen geerndteten Kartoffeln bemerke ich, daß die Kartoffeln der 1ten Abtheilung sehr groß waren und sich wenige kleine, aber einige schorfige darunter befanden; die der 2ten Abtheilung waren ebenso groß, aber es fanden sich mehr schorfige Kartoffeln darunter; die der 3ten und 4ten Abtheilung waren kleiner als die vorigen und noch schorfiger, die

Kartoffeln der 5ten Abtheilung dagegen waren ganz rein, aber nur von mittlerer Größe. Vergleicht man nun mit obigen Bemerkungen die Procente des Stärkegehalts und die der kranken Kartoffeln der verschiedenen Abtheilungen, so scheint es fast, als habe die Schorfkrankheit nachtheilig auf den Stärkegehalt und vortheilhaft auf die Verringerung der Krankheit der Kartoffeln eingewirkt.

Nach vorstehender Zusammenstellung haben die verschiedenen Düngungsmittel fast ziemlich gleichmäßig auf den Ertrag der Kartoffeln eingewirkt, doch kann erst ein richtiges Resultat gezogen werden, wenn der Versuch beendet ist.

Feld XII.

Anbau der Medicago media zur Grünfütterung.

Dieses Feld war im vorigen Jahre gedüngt und hatte Kartoffeln getragen. Die Vorbereitung zur Saat war dieselbe, wie die der Luzerne auf dem IVten Felde, und wurde die Medicago media auch unter Gerste gesäet, und diese grün abgemäht. Das Feld wurde auch in zwei Theile getheilt, Nr. 1 und 2, von je $1\frac{1}{4}$ Morgen Größe, und Nr. 1 mit 29 Pfd. Medicago media breitwürfig, Nr. 2 aber mit 20 Pfd. in Reihen von $\frac{3}{4}$ Fuß gedrillt gesäet, und zwar am 24. April.

Am 6. Mai fing die Medicago media an aufzugehen, aber sehr spärlich; nach und nach fanden sich jedoch mehr Pflanzen und im Juli stand sie sehr dicht, jedoch war auch rother und weißer Klee darunter. Im Herbste war die Medicago media so üppig gewachsen, daß sie wohl hätte gemäht werden können, was aber nicht geschehen ist.

Feld XIII.

Anbau verſchiedener Sommergetreidearten aus dem botaniſchen Garten.

Das Feld war im vorigen Jahre gedüngt und hatte Kartoffeln getragen. Nach gehöriger Vorbereitung wurde es am 7. Mai mit folgenden Getreidearten in Reihen gedrillt beſäet:

1) Vicia pilosa, weiße Wicke,
2) Avena sativa, gegrannter Goldhafer,
3) Ervum Monanthos, bunte Wicke,
4) Avena sativa alba mutica, Fahnenhafer,
5) Oſtpreußiſche graue Erbſe,
6) Avena sativa alba mutica, Kamtſchatka-Hafer,
7) Triticum polonicum,
8) Hordeum distichon nudum, nackte Gerſte,
9) Avena orientalis nigra, ſchwarzer Fahnenhafer,
10) Hordeum distichon Annat, Annat-Gerſte.

Es liefen dieſelben auch ſämmtlich ſehr gut auf, allein mit ihnen wuchs zwiſchen den Reihen auch ſo viel Unkraut auf, daß die Maſchine das Reinigen der verſchiedenen Abtheilungen nicht mehr beſchaffen konnte, ſondern dieſelben zweimal gejätet und gehackt werden mußten, und dennoch nur höchſt geringe Erträge lieferten; ſo daß ſich das Drillen des Sommergetreides, wie ſchon früher, abermals höchſt nachtheilig gezeigt hat.

Feld XIV.

Verſuche mit gedörrtem und ungedörrtem Leinſamen.

Dieſes Feld hatte im vorigen Jahre gedüngte Kartoffeln getragen, und ſollte dann nach gehöriger Vorbereitung zu folgenden Verſuchen dienen:

Die Abtheilung A, 1 Morgen groß, war in 8 gleiche Theile getheilt, wovon ſechs mit je 4 Mtz. hieſigem Leinſamen

beſäet wurden, der bei verſchiedenen Wärmegraden von + 15° bis + 40° R. im Backofen getrocknet war, zwei aber mit je 4 Mtz. hieſigem und Rigaer ungedörrtem Leinſamen, um zu ermitteln, ob es vortheilhafter iſt, den Leinſamen zu dörren oder nicht, und wie viel Hitze derſelbe vertragen kann, ohne ſeine Keimkraft zu verlieren. Es mißglückten dieſe Verſuche jedoch

1) weil es nicht möglich war, die Wärmegrade genau feſtzuſtellen, da derjenige, welcher dieſe ermitteln ſollte, in den Backofen hineinkriechen und den Thermometer ſo lange feſthalten mußte, bis er ſich von der ſtattfindenden Hitze überzeugt hatte, dies aber Niemand aushalten konnte;
2) weil der Leinſamen, damit die vielen Abtheilungen nicht vermiſcht wurden, in zugebundenen Säcken in den Ofen gelegt werden mußte, und da er dort bis zum Erkalten liegen blieb, die ſich entwickelnden Dünſte auf denſelben zurückfielen, und ſeine Keimkraft zerſtörten; und
3) weil das zu dieſen Verſuchen beſtimmte Feld durch die im Mai 1852 gefallenen 3¾ Zoll Regen zu naß geworden war, und nun zu große Näſſe gänzlich zerſtörte, was die Hitze noch unverdorben gelaſſen hatte.

Es gingen auf allen ſechs Abtheilungen, welche mit gedörrtem Leinſamen beſäet waren, ſo wenige Samenkörner auf, daß es nicht möglich war, ein Reſultat aus denſelben zu ziehen, und ſtellte ſich allein bei dieſem Verſuche feſt, daß ⅛ Morgen mit Rigaer ungedörrtem Leinſamen beſäet, 3 Pfd. 8 Lth. geſchwungenen Flachs mehr gab, als ⅛ Morgen, der mit hieſigem ungedörrtem Leinſamen beſäet war.

Da ich jedoch ſeit 15 Jahren den Leinſamen immer bei einer Hitze von + 30° bis 40° R. mit Vortheil gedörrt habe, und jetzt hier eine ſolche Einrichtung getroffen iſt, daß die Wärmegrade des zu dörrenden Leinſamens genau zu ermitteln ſind, ſo ſoll der Verſuch mit dem Dörren des Leinſamens im nächſten Jahre wiederholt werden.

Die Abtheilung B, ebenfalls einen Morgen groß, war,

ſtatt wie A mit zwei Scheffeln, nur mit einem Scheffel Leinſamen beſäet, weil hier der Lein reif werden und nur zur Samengewinnung dienen ſollte, um dann bei dem nachfolgenden Roggen zu ermitteln, welcher Unterſchied in den Erträgen deſſelben ſich herausſtellen würde, nach grün aufgezogenem und nach reif gewordenem Lein.

Auch dieſe Abtheilung hatte etwas von der Näſſe gelitten. Sie gab 12 Ctr. grünen Flachs, der getrocknet 7½ Ctr. wog und 89 Pfd. geſchwungenen Flachs lieferte.

Die Abtheilung C war einen halben Morgen groß, wurde mit 1 Schfl. Wickengemenge beſäet, der aus 5 Mtz. Hafer, 5 Mtz. Gerſte, 3 Mtz. Wicken und 3 Mtz. Erbſen, beſtand, und lieferte 54 Ctr. Grünfutter. Sie ſollte ebenfalls mit Roggen beſtellt werden, um die Erträge deſſelben mit denen nach Lein zu vergleichen.

Am 27. Sept. wurden nun die drei Abtheilungen A, B, C mit Roggen beſäet, und zwar die Abtheilungen A mit 8 Mtz., B ebenfalls mit 8 Mtz. und C mit 4 Mtz.

Feld XV.

Verſuche mit dem Anbau von Raps und Rübſen.

Die Beſtellung dieſes Feldes mit breitwürfig geſäetem und gedrilltem Raps und Rübſen, in 4 Abtheilungen, ſowohl nach reiner Brache als nach grün abgefüttertem Wickengemenge, iſt in dem Berichte über die vorjährige Beſtellung des Verſuchsfeldes beſchrieben.

Obgleich dieſes Feld auch nur aus Gerſtland 1. Claſſe beſteht, ſo hat es doch thonigen Untergrund, der das Waſſer nicht durchläßt, und war im Frühjahr nicht nur ſo naß, daß der gedrillte Raps und Rübſen nicht gehäufelt werden konnte, ſondern es waren auch mehrere Stellen des Rapſes und Rübſens gänzlich ausgewintert, nur der breitwürfig geſäete Rübſen hatte gar nicht gelitten, und gab eine ſehr gute Erndte. Wenn gleich nun auch dieſer Verſuch als mißglückt zu be-

trachten ist, und kein Resultat liefern konnte, so sind dennoch die Erträge der einzelnen Abtheilungen genau ermittelt, weil es die Absicht ist, dieses Feld im nächsten Jahre zu drainiren und den vorliegenden Versuch in derselben Art, jedoch ohne Düngung zu wiederholen, um dann zu sehen, welche Wirkung das Drainiren auf die nachfolgenden Erträge äußert.

Nachfolgende Tabelle zeigt die Erträge an Körnern und Stroh von den verschiedenen Abtheilungen.

Nr. der Abtheilungen	Größe derselben Mg.	Bezeichnung der Früchte und Bestellung	Körner-Ertrag Sch.	M	℔	Stroh-Ertrag ℔	Körner pro Morgen Sch.	M	Stroh pro Morgen Ctr.	℔
1a	½	gedrillter Raps nach Wickengem.	.	6	33	79	3	.	5	82
1b	½	desgl. nach Brache	2	6	180	486	9	8	17	84
2a	½	breitwürfiger Raps n. Wickengem.	.	5	28	82	2	8	5	106
2b	½	desgl. nach Brache	2	5	170	714	9	4	25	106
3a	½	gedrillter Rübsen nach Wickengem.	.	9	54	84	4	8	6	12
3b	½	desgl. nach Rübsen	2	12	200	554	11	.	20	16
4a	½	breitwürfig. Rübsen n. Wickengem.	.	8	40	172	4	.	12	56
4b	½	desgl. nach Brache	4	2	307	923	16	8	33	62

Feld XVI.

Prüfung des grün abgefütterten Wickengemenges als Vorfrucht vor Winterung.

Wie das IXte Feld zu Versuchen über den Werth des grün abgefütterten Mais als Vorfrucht vor Winterung diente, so dieses nun, das grün abgefütterte Wickengemenge in dieser Hinsicht zu prüfen.

Nach dem vorjährigen Berichte über das Versuchsfeld wurde dieses Feld im Herbste 1851 wie folgt bestellt:

Nr. 1. ½ Mg. mit 4 M. Jeruf. Roggen, nach gedüngter Brache
Nr. 2. ½ Mg. „ 4 „ „ „ nach Wickengemenge
Nr. 3. ½ Mg. „ 12 „ Weizen „ „
Nr. 4. 1 Mg. „ 1 Schfl. hiesigem Staudenroggen „

Auch auf diesem Felde sah im Frühjahr der Jerusalemer Roggen weit kräftiger aus, als der hiesige Staudenroggen, wurde länger im Stroh und hatte auch viel Mutterkorn, namentlich bei dem in frischem Dung gesäeten Roggen; auch hätte er dichter stehen können.

Nr. 4, der hiesige Staudenroggen, wurde am 13. Juli gemäht, gebunden und aufgemandelt. Nr. 1 und 2 konnten dagegen erst am 23. Juli, wegen nicht früher erfolgter Reife, gemäht werden, und wurden dann auch sogleich aufgebunden und aufgemandelt, Nr. 3, der Weizen, wurde am 28. Juli gemäht und am 6. August eingebunden und aufgemandelt.

Nachdem Roggen und Weizen ausgedroschen waren, ergaben sich folgende Resultate:

Nr. der Abtheilungen	Größe derselben Mg.	Bezeichnung des Getreides und der Vorfrucht	Ertrag der Abtheil. Körner Sch.	M	Körner ℔	Stroh ℔	Ertrag pro Morg. Körner Sch.	M	Körner ℔	Stroh ℔
1	½	Jerus. Roggen gedüngt	5	12	460	1190	11	8	920	2380
2	½	dito nach Wickengemenge	4	12	387	768	9	8	774	1536
3	½	Weizen dito	2	10	190	772	5	4	380	1544
4	1	hiesiger Roggen dito	9	3	762	2043	9	3	762	2043

Bei Vergleichung der Abtheilungen Nr. 1 und 2 zeigt sich, daß der Jerusalemer Winterroggen nach Wickengemenge pro Morgen 2 Schfl. Roggen und 844 Pfd. Stroh weniger gegeben hat als der Jerusalemer Roggen in gedüngter Brache.

Da nun das Wickengemenge pro Morgen nur 40 Ctr. Grünfutter geliefert hat, so kostet der Centner grünes Wickengemenge nach den kurrenten Stroh- und Getreide-Preisen 9 Sgr. 6 Pf. Nach den angestellten Fütterungs-Versuchen wurde derselbe grün verfüttert mit 2 Sgr. 6 Pf. pro Ctr. verwerthet, also um 7 Sgr. pro Ctr. geringer, als er gekostet hatte.

Wenn nun die im IXten Felde erlangten Resultate, wo der Mais als Vorfrucht vor Winterung angebaut wurde, mit

denen im XVIten Felde verglichen werden, wo das Wickengemenge als Vorfrucht vor Winterung angebaut wurde, so ergiebt sich aus denselben, was den Roggen betrifft, Folgendes:

1) vergleichen wir die beiden, je 1 Mg. großen, Abtheilungen IX 4 und XVI 4, so hat der Roggen auf IX 4, also nach Mais, pro Mg. 2 Mtz. Körner und 132 Pfd. Stroh mehr gegeben als der Roggen nach Wickengemenge, so daß ersterer sich auch hier als eine bessere Vorfrucht vor Winterung gezeigt hat, als letzteres;
2) berücksichtigen wir die Verwerthung beider Futtermittel, des Mais und des Wickengemenges, so war dieselbe beim Mais um 2 Sgr. 8 Pf. und beim Wickengemenge um 7 Sgr. pro Ctr. geringer, als beide Futtermittel durch Bestellungskosten und Saat, und die geringeren Erträge der ihnen nachfolgenden Früchte gekostet hatten.

Noch günstiger als bei dem Roggen stellt sich das Verhältniß beim Weizen für den Mais heraus; denn der nach letzterem gesäete Weizen hatte pro Morgen 12 Mtz. Körner und 316 Pfd. Stroh mehr gegeben, als der nach Wickengemenge gesäete Weizen, so daß also auch dieser Versuch die alte Erfahrung bestätigt hat, daß das Wickengemenge eine sehr schlechte Vorfrucht vor Winterung ist.

Die auch in diesem Felde angestellte Prüfung des Jerusalemer Roggens gegen den hiesigen Stauden-Roggen hat ein ähnliches Resultat geliefert, wie im IXten Felde erlangt wurde; der Jerusalemer Roggen hat pro Morgen 5 Mtz. Körner mehr und 507 Pfd. Stroh weniger gegeben, als der hiesige Staudenroggen, so daß es doch wohl nicht räthlich sein dürfte, denselben so dünn auszusäen.

Komparative Versuche, welche außerhalb des Versuchsfeldes ausgeführt wurden.

I.

Versuche mit dem Spatpflügen.

Diese im Außenschlage V ausgeführten komparativen Versuche wurden 1851 begonnen und enthält der vorstehende desfallsige Bericht die Einleitung derselben.

Nachdem nun die im Jahre 1851 bestellten Mohrrüben und Kartoffeln aufgenommen waren, wurde das Land sogleich gepflügt, blieb im Winter in rauher Furche liegen, wurde im Frühjahr 1852 geegget und am 5. April in seinen 8 Abtheilungen, 1ab bis 4ab, deren jede ½ Morgen groß war, mit Erbsen, 12 Mtz. pro Abtheilung, besäet, dieselben sogleich untergekrümmert, und dann gewalzt.

Die Erbsen liefen sehr gleichmäßig auf, wuchsen sehr üppig und ließen dem Auge keinen bemerkbaren Unterschied zwischen den einzelnen Abtheilungen wahrnehmen.

Am 3. August wurden sämmtliche Abtheilungen, jede für sich, gemäht und am 6. August eingefahren. Das Gewicht der eingefahrenen Erbsen, Stroh und Körner, gab folgendes Resultat auf hiesiger Brückenwage:

	a) nach Mohrrüben.	b) nach Kartoffeln.	
Nr. 1. gespatpflügt	8 Ctr.	11 Ctr.	Sum. 19 Ctr.
Nr. 2. rajolgepflügt	9 „	10 „	Sum. 19 „
Nr. 3. mit Unterg.-Pflug	11 Ctr.	10 „	Sum. 21 „
Nr. 4. gewöhnl. gepflügt	11 „	12 „	Sum. 23 „
Summa	39 Ctr.	43 Ctr.	Sum. 82 Ctr.

Hiernach haben also das Spatpflügen und Rajolpflügen gleich hohe, aber die geringsten Erträge gegeben, dann folgt das Untergrundspflügen, und das beste Resultat ist beim gewöhnlichen Pflügen in einer Tiefe von 6″ erlangt.

Nach den Mohrrüben sind auf zwei Morgen 39 Ctr., und nach Kartoffeln 43 Ctr. gewonnen, nach letzterem also 4 Ctr. mehr, so daß es scheint, als hätten die Mohrrüben dem Acker mehr entzogen als die Kartoffeln. Es ist diese Differenz beim Spatpflügen am größten, da sie hier 3 Ctr. beträgt, beim Rajolpflügen und beim Pflügen in gewöhnlicher Tiefe beträgt sie nur 1 Ctr., und beim Pflügen mit dem Untergrundspfluge ist gar nach Mohrrüben 1 Ctr. mehr gewonnen, als nach Kartoffeln.

Nachdem sämmtliche Erbsen ausgedroschen waren, ergaben sich folgende Resultate:

Nr. der Abtheilung	Bezeichnung der Pflugarten	nach Mohrrüben				nach Kartoffeln				Summa pro Mg.			
		Erbsen			Stroh	Erbsen			Stroh	Erbsen			Stroh
		Sch.	M	U	U	Sch.	M	U	U	Sch.	M	U	U
1	gespatpflügt	2	12	251	659	3	13	345	865	6	9	596	1494
2	rajolgepflügt	3	2	286	704	3	7	313	787	6	9	599	1491
3	mit Untergrundspflug gepfl.	3	1	289	921	2	13	262	838	5	14	551	1759
4	gewöhnlich gepflügt	3	1	289	920	3	5	305	1016	6	6	594	1936
	Summa	12	.	1155	3174	13	6	1225	3506	25	6	2340	6680

Vorstehende Resultate bestätigen die vorn angegebenen dahin, daß die Mohrrüben dem Acker mehr entzogen haben, als die Kartoffeln; allein dieselben zeigen, daß die tiefe Bearbeitung des Bodens, das Heraufbringen des todten Untergrundes durch das Spatpflügen und Rajolpflügen, nur vortheilhaft auf den Ertrag der Körner, aber sehr nachtheilig auf den Strohertrag gewirkt hat. Denn Nr. 1 und 2 haben 14 Mtz. Erbsen mehr, und 710 Pfd. Stroh weniger gegeben, als Nr. 3 und 4.

Sogleich nach dem Abfahren der Erbsen wurden sämmtliche Abtheilungen gepflügt, und am 14. Sept. jede derselben mit 8 Mtz. Roggen besäet.

II.

Guano-Düngung auf Mäheklee.

Dieser außerhalb des Versuchsfeldes im Binnenschlage IX ausgeführte komparative Versuch sollte die Wirkungen des Guanos denen des Gypses auf Mäheklee gegenüberstellen.

Am 8. April wurden auf dem hinteren Theile des Schlages Nr. IX, wo der Boden höchstens als Gerstland II. Klasse angesprochen werden kann, fünf Abtheilungen quer über die ganze Breite des Schlages abgepflügt, von denen jede ½ Mg. groß war, und welche mit Nr. 1, 2, 3, 4 und 5 bezeichnet wurden. Alle fünf Abtheilungen waren im Frühjahre 1850

mit 100 Ctr. Mist pro Morgen gedüngt, und hatten Nr. 1 und 2 Zuckerrüben, Nr. 3, 4, 5 aber Kartoffeln getragen. Die Abtheilungen Nr. 1 und 2 hatten jede pro Morgen 76 Ctr. Rüben, und Nr. 3, 4 und 5 jede 2 Wsp. 12 Schfl. Kartoffeln gegeben. Im Jahre 1851 hatten alle fünf Abtheilungen Hafer getragen und war in denselben rother Klee und Timothy-Gras gesäet, von ersterem 8 Pfd., von letzterem 6 Pfd. pro Morgen. Am 8. April wurde nun Nr. 1 mit ½ Ctr. Guano, der mit guter schwarzer Erde vermengt war, überstreut, Nr. 2 wurde gar nicht gedüngt, Nr. 3 wieder mit ½ Ctr. Guano, der auch mit 11 Mtz. guter schwarzer Erde vermengt war, überstreut, Nr. 4 gar nicht gedüngt, und Nr. 5 mit 1 Ctr. Gips überstreut.

Am 9ten und 10ten April fiel ¼ Zoll Schnee und Regen, so daß sehr günstige Verhältnisse für die Wirkung des Guano stattfanden. Es zeichneten sich auch bald die mit Guano und Gips gedüngten Abtheilungen vor den nicht gedüngten und namentlich durch ihre viel dunklere Färbung aus, doch fiel es deutlich ins Auge, daß bei den mit Guano gedüngten Stücken das Timothy-Gras üppiger gewachsen war, als der Klee, was bei Nr. 5, der mit Gips gedüngten Abtheilung, nicht der Fall war. Am 16. Juni wurden alle fünf Abtheilungen jede einzeln für sich abgemäht, und am 24. Juni das Kleeheu eingefahren und gewogen.

Es gab folgende Erträge:

Nr. 1,	nach Runkelrüben mit ½ Ctr. Guano gedüngt	p. M.	15 Ctr.
Nr. 2,	desgl. ohne Düngung	„	11 „
Nr. 3,	nach Kartoffeln mit ½ Ctr. Guano gedüngt	„	16 „
Nr. 4,	desgl. ohne Düngung	„	12 „
Nr. 5,	desgl. mit 1 Ctr. Gips gedüngt	„	15½ „

Hiernach hat es sich bei diesem Versuche herausgestellt, daß die Guano-Düngung auf Klee, auch bei ganz günstigen Verhältnissen, sich bedeutend geringer verwerthet, als die Düngung mit Gips. Denn durch einen halben Centner Guano, der 2 Thlr. 2 Sgr. 6 Pf. kostet, wurden nach Zuckerrüben sowohl wie nach Kartoffeln nur 2 Ctr. Kleeheu mehr produ-

cirt, als da wo gar nicht gedüngt war, so daß also der mehr producirte Centner Kleeheu 1 Thlr. 1 Sgr. 3 Pf. kostete, während durch 1 Ctr. Gips, der 8 Sgr. 3 Pf. kostete, 1¾ Ctr. Kleeheu mehr producirt wurde, welches pro Ctr. nur 4 Sgr. 9 Pf., also 26 Sgr. 6 Pf. weniger, kostete.

Schon die Hafererndte nach Zuckerrüben war bedeutend geringer ausgefallen, als die nach Kartoffeln, und obiger Versuch zeigt, daß diese stärkere Aussaugung des Bodens durch Zuckerrüben auch auf den Mäheklee nachtheilig eingewirkt hat, so daß es also nöthig ist, zu denselben stärker zu düngen als zu Kartoffeln, wenn nicht bei den nachfolgenden Früchten die durch den Zuckerrübenbau erlangten Vortheile wieder verloren gehen sollen.

III.

Guano-Düngung auf Winterroggen.

Dieser Versuch wurde im Außenschlage Nr. IV angestellt. Der Außenschlag IV, welcher größtentheils nur aus Haferland II. Klasse besteht, war im Frühjahre 1849 mit Spörgel zur Gründüngung angesäet, und hatte 1850 Roggen getragen. In Folge der im Jahre 1850 eingetretenen Umänderung der Fruchtfolge in den Außenschlägen wurde derselbe im Jahre 1851 abermals in ungedüngter Brache mit Roggen bestellt, und bedurfte daher einer Unterstützung, die ihm durch Guano gewährt werden sollte. Bei dieser Guano-Düngung wurde nun zugleich obiger komparativer Versuch durchgeführt.

Es wurden drei Morgen möglichst gleichmäßigen Bodens abgemessen und abgepflügt, mit Nr. 1, 2, 3 bezeichnet und jeder Morgen mit 1 Schfl. Roggen besäet. Am 8. April wurde Nr. 1 mit ½ Ctr. Guano, der mit 11 Mtz. schwarzer Erde vermengt war, überstreut, Nr. 3 mit 1 Ctr. Guano, der mit 1 Schfl. 6 Mtz. Erde gemengt war, und Nr. 2 wurde gar nicht gedüngt. Der übrige Theil des 97 Morgen großen Schlages wurde am 8. und 9. April pro Morgen mit ½ Schfl. Guano, also etwa 40 Pfd., der mit ebenso viel

guter Erde vermiſcht war, überſtreut. Der am 9. und 10. April gefallene $\frac{1}{4}$" Regen mit Schnee vermiſcht, bewirkte ſehr ſchnell eine Auflöſung des Guano, und bald wurde auch ſeine auffallende Wirkung durch einen kräftigeren Stand und eine dunklere Färbung der Saat bemerkbar. Der beſſere Stand des mit Guano gedüngten Roggens blieb auch für ein weniger aufmerkſames Auge bis zur Erndte bemerkbar.

Am 14. Juli wurde der Roggen auf allen drei Abtheilungen gemäht, und ſogleich aufgebunden und aufgemandelt. Am 22. Juli wurde derſelbe auf drei verſchiedenen Scheunfluren aufgefahren und lieferte ausgedroſchen folgende Reſultate:

Nr. 1, mit $\frac{1}{2}$ Ctr. Guano ged. gab 493 ℔ Körner u. 1277 ℔ Stroh
Nr. 2, nicht gedüngt gab 356 ℔ „ „ 1184 ℔ „
Nr. 3, mit 1 Ctr. Guano gedüngt 445 ℔ „ „ 1421 ℔ „

Es gab alſo 1 Mg. mit $\frac{1}{2}$ Ctr. Guano gedüngter Roggen, den Scheffel zu 84 Pfd. angenommen, 1,7 Schfl. Roggen und 93 Pfd. Stroh, und 1 Mg. mit 1 Ctr. Guano gedüngter Roggen 1,2 Schfl. Roggen und 237 Pfd. Stroh mehr als 1 Mg. nicht gedüngter Roggen. Hiernach verwerthete ſich nach den currenten Preiſen $\frac{1}{2}$ Ctr. Guano p. M. auf 4 Thlr. 13 Sgr., 1 Ctr. Guano p. M. aber nur auf 4 Thlr. 7 Sgr. Es war alſo bei Anwendung eines halben Centners Guano p. M. ein Gewinn von 2 Thlr. 10 Sgr. 6 Pf. nach Abzug der Koſten, dagegen bei Verwendung eines ganzen Centners Guano p. M. nur ein Gewinn von 2 Sgr. nach Abzug der Koſten erzielt, weil eine größere Quantität Guano mehr auf Stroh-, eine geringere mehr auf Körner-Ertrag zu wirken ſcheint.

Daß aber ſchon eine geringe Quantität Guano glänzende Reſultate liefert, hat ſich hier auch bei Anwendung deſſelben auf größeren Flächen gezeigt. Der nur mit 40 Pfd. Guano p. M. gedüngte vorn erwähnte Außenſchlag Nr. IV, welcher nur geringen Boden und früher nie Dung bekommen hat, gab nach dem angeſtellten Probedruſch p. M. 1 Schfl. 8 Mtz. Roggen und 165 Pfd. Stroh mehr, als der auch

mit Roggen beſtellte Außenſchlag Nr. 1, welcher früher zu den Binnenſchlägen gehörte, beſſeren Boden hat, als Nr. 4, und immer regelmäßig gedüngt wurde.

Der in dem Roggen auf Nr. IV zur Weide angeſäete weiße Klee zeigte auf den drei zu obigen Verſuchen benutzten Abtheilungen auch nicht im geringſten, daß für ihn, weder da wo ½ Ctr., noch da wo 1 Ctr. Guano zur Düngung angewendet iſt, noch irgend etwas von düngenden Theilen übrig geblieben ſei. Da nun hiernach der Guano ein ſo flüchtiger und ſchnell ſich verzehrender Dünger zu ſein ſcheint, ſo dürfte es vortheilhafter ſein, ihn auch bei der Winterung im Frühjahr als Kopfdüngung, ſtatt im Herbſte mit der Saat, anzuwenden.

Die dieſe Anſicht prüfenden Verſuche ſind am 14. Sept. 1852 auf dem mit Winterroggen ohne Dung beſtellten Außen=

Meteorologiſche Tabelle pro 1852, enthaltend die durch

Angabe des Monats	Morgens 6 Uhr				Mittags 2 Uhr				Abends 10 Uhr				Thermometer			
	Barometer	Thermom.		Psychrom.-Differenz	Barometer	Thermom.		Psychrom.-Differenz	Barometer	Thermom.		Psychrom.-Differenz	Maximum		Minimum	
		Plus	Min.	Min.		Plus	Min.	Min.		Plus	Min.	Min.	Plus	Min.	Plus	Min.
März	28,2	.	0,3	0,5	28,2	5,9	.	2,4	28,2	2,0	.	1,1	15	.	.	6
April	28,1	1,0	.	0,7	28,2	7,6	.	3,0	28,3	2,8	.	1,3	16,5	.	.	5,5
Mai	28,1	8,5	.	1,2	28,1	15,4	.	4,6	28,1	9,8	.	1,5	25	.	.	1,5
Juni 2te.	28	11,5	.	1,1	28,1	17,4	.	4,4	28	12,5	.	1,4	24,5	.	0	0
Juli	28,3	13,4	.	1,4	28,3	20,9	.	6,0	28,3	15,2	.	2,2	27,5	.	8,5	.
Auguſt	28,1	12,2	.	1,0	28,2	18,6	.	4,3	28,2	13,4	.	1,5	26	.	7,0	.
Septbr. 15.	28,2	8,7	.	0,6	28,2	15,1	.	4,0	28,2	10,5	.	1,3	21,5	.	3	.
October	28,1	4,4	.	0,5	28,1	9,3	.	2,1	28,1	5,5	.	0,7	13,5	.	.	2
November	28	2,5	.	0,2	28,1	5,7	.	1,0	28	3,3	.	0,3	14	.	.	5
December 15.	28,1	2,6	.	0,4	28	4,9	.	0,7	28,1	2,8	.	0,5	10	.	.	7
per Fract.	28,1	6,5	.	0,8	28,2	12,1	.	3,2	28,2	7,8	.	1,2				Summa
Jährlich per Fract.					28,2	8,8	.	1,7								

ſchlag Nr. V eingeleitet, und wird der Bericht über die Beſtellung des Verſuchsfeldes pro 1853 die durch dieſelben erlangten Reſultate angeben.

Meteorologiſche Beobachtungen.

Nebenſtehende Tabelle iſt ein Auszug aus den ſeit dem 14. März 1852 hier geführten meteorologiſchen Tabellen, welcher die durchſchnittliche Witterung jedes Monats ꝛc. angiebt. Die an den Quatember-Tagen ſtattgefundene Witterung iſt ſpeciell angegeben, ſo wie am Schluß die Summe der im Laufe des Jahres ſtattgefundenen Gewitter und des gefallenen Regens. Die Rubrik für Minimum- und Maximum-Thermometer zeigt den heißeſten und kälteſten Tag jedes Monats.

ſchnittlich pro Monat berechneten Beobachtungen.

Regenmeſſer F.	Regenmeſſer Z.	Anzahl der Gewitter	Vorherrſchende Windrichtung	Beobachtungen an den Quatember-Tagen: Morgens 6 Uhr Barometer	Morgens 6 Uhr Thermom.	Morgens 6 Uhr Pſychrm.-Differenz Min.	Morgens 6 Uhr Windricht. u. Regenfall	Mittags 2 Uhr Barometer	Mittags 2 Uhr Thermom.	Mittags 2 Uhr Pſychrm.-Differenz Min.	Mittags 2 Uhr Windricht. u. Regenfall	Abends 10 Uhr Barometer	Abends 10 Uhr Thermom.	Abends 10 Uhr Pſychrm.-Differenz Min.	Abends 10 Uhr Windricht. u. Regenfall
.	¼	.	N. W.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	1¼	1	N. u. O.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	3¾	8	W. u. N.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	3¾	5	W.u.SW	28,2	+8,6	0,8	S.	28,2	+16,4	5,2	S.W.	28,2	+11,0	0,6	W.
.	¼	5	N.u.NW.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	4¼	7	W.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	1¾	3	W.	28,1	+5,2	0,4	W.	28	+13,2	3,1	S.W.	27,9	+10,4	1,4	W.
.	2	.	W.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	1⅛	.	S. W.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	2¼	.	W.	27,8	+27,8	0,7	S.W.	27,8	+6,6	1,7	W.	27,7	+2,6	0,4	S.
1	8¼	29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Bestellung des Versuchsfeldes im Jahre 1853.

Sämmtliche sechszehn Abtheilungen des Versuchsfeldes wurden in diesem Jahre zu komparativen Versuchen benutzt, und in demselben ein und zwanzig, außerhalb desselben aber eilf komparative Versuche ausgeführt, unter letzteren Fütterungs-Versuche mit Kühen.

Die Drainirung im Versuchsfelde wurde im Frühjahr 1853 begonnen, im Herbst fortgesetzt und soll im Frühjahr 1854 vollendet werden.

Die im Versuchsfelde befindlichen und mit Timothy-Gras angesäeten Wege wurden wieder gemäht, und 60 Ctr. Heu auf denselben gewonnen.

Die meteorologischen Beobachtungen sind fortgesetzt, und wird am Schlusse des Jahresberichts eine Tabelle die durchschnittliche Witterung ꝛc. jedes Monats, und die specielle Angabe der an den Quatember-Tagen stattgefundenen Witterung zeigen.

An landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthen sind im Laufe des Jahres angeschaft:

1) die Stahlmühle zum Getreidequetschen von Whitmee und Chapman, Preis 48 Thlr.,
2) der Oelkuchenbrecher von Garrett und Sohn, Preis $46\frac{1}{2}$ Thlr.,
3) der Rübenschneider von Burgeß und Key, Preis 36 Thlr.,
4) die Bedford-Eggen von Barrett, Preis $28\frac{2}{3}$ Thlr.,
5) eine Kartoffel-Sortirungs-Maschine, welche die Kartoffeln nach ihrer Größe in drei verschiedene Sorten sondert, Preis 20 Thlr.,
6) eine Kornraden-Reinigungs-Maschine, welche sämmtlichen Radel aus allen Getreidesorten entfernt,

7) der rheinische Bergquadrant, und
8) die zum Drainiren nöthigen Geräthe.

Sämmtliche hier angeführte Maschinen und Geräthe bewähren sich und sind sehr zu empfehlen, nur die Bedford-Eggen dürften nicht geeignet sein, unsere hiesigen Eggen zu verdrängen.

Ich gehe nun zur Beschreibung der einzelnen im hiesigen Versuchsfelde ausgeführten komparativen Versuche über, und werde denselben die Beschreibung der außerhalb des Versuchsfeldes ausgeführten komparativen Versuche folgen lassen.

Feld I.

A. Prüfung mehrerer Grünfuttermittel.

Wie der Bericht über die vorjährige Bestellung des Versuchsfeldes zeigt, war dies Feld in acht Abtheilungen getheilt, von je ¼ Mg. Größe, mit verschiedenen Getreidearten zum Reifwerden und zu Grünfutter bestellt, und im Herbst mit Roggen besäet, um zu ermitteln, wie diese verschiedenen Getreidearten, sowohl reif geworden als grün abgefüttert, auf den Ertrag des Roggens einwirken. Es wird daher erst eine Uebersicht der diesjährigen Erträge des Roggens und deren Geldwerth, pro Morgen berechnet, und alsdann eine Zusammenstellung derselben mit den Erträgen des Jahres 1852 gegeben werden, um zu übersichtlichen Resultaten zu gelangen.

Wenn eine Abtheilung mit Roggen in reiner Brache hätte bestellt werden können, so würde der Versuch vollständiger gewesen sein, der vorjährige Bericht zeigt jedoch, warum dies nicht geschehen konnte.

Weder im Frühjahr noch später zeichnete sich eine Abtheilung vor der anderen besonders aus, so daß der Roggen überall gleich gut zu stehen schien. Er blühte ziemlich zu gleicher Zeit, und wurde gleichmäßig reif, so daß er auf sämmtlichen Abtheilungen am 19. Juli gemäht, gebunden und aufgemandelt werden konnte. Am 26. Juli wurden die Abthei-

lungen 1—4 getrennt eingefahren, ausgedroſchen, und durch Meſſen und Wägen folgende in einer Tabelle zuſammengeſtellte Reſultate ermittelt:

Roggen-Erträge.

Nr. der Abtheilungen	Bezeichnung der Vorfrucht	Ertrag der Abth. Körner Sch.	M	U.	Stroh U	Ertrag pro Morgen Körner Sch.	M	Stroh Ctr.	U.	Geldbetrag thl.	sg.
1a	grüner Mais	2	10	234	477	10	8	17	38	43	.
1b	dito	2	10	234	477	10	8	17	38	43	.
2a	reifgewordener Spörgel	2	14	245	522	11	8	18	108	47	5
2b	grün abgefütterter Spörgel	2	15	247	535	11	12	19	54	48	8
3a	reifgewordene Hirſe	2	8	196	425	8	12	15	50	36	18
3b	grünn abgefütterte Hirſe	2	9	225	465	10	4	16	100	42	3
4a	reif gewordenes Wickengemenge	2	8	216	499	10	.	18	16	42	.
4b	grün abgefüttertes Wickengem.	2	10	230	532	10	8	19	38	44	5

Nach vorſtehender Nachweiſung ergiebt ſich nun:

1) der Durchſchnitts-Ertrag an Körnern beträgt pro Morg. 10 Schfl. 7 Mtz. und an Stroh 18 Ctr.

2) es hat alſo gegen den Durchſchnitts-Ertrag gegeben:

a) nach grünem Spörgel mehr 1 Sch. 5 M. u. mehr 1 Ctr. 57 U Stroh
b) nach reifem „ „ 1 „ 1 „ u. „ — „ 108 U „
c) nach grüner Hirſe weniger — „ 3 „ u. wenig. 1 „ 10 U „
d) nach reifer Hirſe „ 1 „ 11 „ u. „ 2 „ 60 U „
e) nach grünem Wickengem. mehr 1 „ — „ u. mehr 1 „ 38 U „
f) nach reifem „ weniger — „ 7 „ u. „ — „ 16 U „
g) nach grünem Mais mehr — „ 1 „ u. wenig. — „ 72 U „

Als Vorfrucht hat ſich die Hirſe am nachtheiligſten gezeigt, dann der Mais, dann der Wickhafer und am wenigſten der Spörgel.

3) was die Erträge nach reif gewordener und grün abgefütterter Vorfrucht betrifft, ſo haben die grün abgefütterten Vorfrüchte höhere Erträge geliefert pro Morgen:

a) beim Spörgel — Schfl. 4 M. Roggen u. — Ctr. 56 ℔ Stroh
b) bei der Hirse 1 „ 8 „ „ u. 1 „ 50 „ „
c) beim Wickengemenge 8 „ „ u. 1 „ 22 „ „

Die Differenz ist also bei der Hirse am größesten sowohl in Hinsicht der Körner, als des Strohes, und bei dem Spörgel am kleinsten.

Da in meinem vorjährigen Berichte die Erträge der verschiedenen Vorfrüchte nicht pro Morgen zusammengestellt, und deren Geldbeträge nicht berechnet sind, so soll dies hier geschehen, und werde ich bei Berechnung des Geldwerths der verschiedenen Grünfuttermittel die hier durch komparative Versuche erlangten Resultate zu Grunde legen.

Erträge der im Jahre 1852 angebauten Vorfrüchte.

Nr. der Abtheilung.	Bezeichnung der Vorfrüchte	Ertrag pro Morgen							
		Grünfutter		Körner		Stroh		Geldbetrag	
		Ctr.	℔	Sch.	Mz.	Ctr.	℔	Thlr.	Sgr.
1a	grüner Mais	131	.	.	.	.	.	10	6
1b	dito	.	.	.	.	.	.	.	.
2a	reifer Spörgel	.	.	10	.	18	48	34	8
2b	grüner dito	98	.	.	.	.	.	9	27
3a	reife Hirse	.	.	6	.	14	.	26	6
3b	grüne dito	50	.	.	.	.	.	4	5
4a	reifes Wickengemenge	.	.	8	.	14	72	23	15
4b	grünes dito	60	.	.	.	.	.	5	.

Ich lasse nun eine Zusammenstellung der Erträge der beiden Jahre 1852 und 1853 folgen, wie solche nach den laufenden Getreidepreisen berechnet sind, und bedaure nur das Nichtreifwerden des Mais, weil dadurch der Versuch nicht so vollständig geworden ist, als es geschehen sollte.

Nr. der Abtheilung	Bezeichnung der Vorfrüchte	grün verfüttert		reif geworden		Roggen		grün und Roggen		reif und Roggen		Plus pro Morgen	
		thl.	sgr.	thl.	sgr.	thl.	sgr.	thl.	sgr.	thl	sgr.	thl.	sgr.
1a	grüner Mais	10	6	.	.	43	.	53	6	.	.	.	.
2a	reifer Spörgel	.	.	34	8	47	5	.	.	81	13	23	8
2b	grüner dito	9	27	.	.	48	8	58	5	.	.	.	.
3a	reife Hirse	.	.	26	6	36	18	.	.	62	24	16	6
3b	grüne Hirse	4	5	.	.	42	3	46	8	.	.	.	.
4a	reifes Wickengemenge	.	.	23	15	42	.	.	.	65	15	16	10
4b	grünes dito	5	.	.	.	44	5	49	5	.	.	.	.

Hiernach hat sich also von den angebauten Vorfrüchten der Spörgel am vortheilhaftesten gezeigt, da er am wenigsten nachtheilig auf die nachfolgende Winterung eingewirkt hat. Der reifgewordene Spörgel und der demselben folgende Winterroggen haben die größte Geldeinnahme gewährt, doch wird der im Jahre 1854 dem Roggen nachfolgende Hafer es zeigen, ob dieser Gewinn nicht einen zu großen Verlust der natürlichen Bodenkraft bewirkt hat. Der Versuch würde für den Mais jedenfalls günstiger ausgefallen sein, wenn nicht Krähen und Sperlinge demselben in zartester Jugend viel Nachtheil zugefügt und dadurch seinen Ertrag geschmälert hätten.

B. Kartoffeln als Vorfrucht vor Roggen und Hafer.

Die beiden Abtheilungen 5a und 5b dieses Feldes waren im vorigen Jahre mit Kartoffeln bestellt gewesen, zur Prüfung des Schnorrschen Mittels gegen die Kartoffelkrankheit, und wurde nun 5a am 14. Oct. 1852 mit Roggen, und 5b am 26. Mai 1853 mit Hafer bestellt, um zu prüfen, wie die Kartoffeln auf den Roggen und wie auf den Hafer als Vorfrucht einwirken würden. Es hatte statt des Hafers eigentlich Gerste gesäet werden sollen, allein der Acker blieb

fortwährend so naß, daß seine Bestellung erst am 26. Mai möglich wurde, weshalb Hafer statt der Gerste zur Prüfung gewählt werden mußte.

Am 25. Juli wurde der Roggen und am 22. August der Hafer gemäht, und lieferten beide Abtheilungen folgende Erträge:

Nr. 5a, 2 Schfl. 8 Mtz. Roggen à 212 ℔ u. 430 ℔ Stroh
Nr. 5b, 4 „ 10 „ Hafer à 244 „ u. 571 „ „

Dies beträgt pro Morgen berechnet:

bei Nr. 5a, 10 Schfl. Roggen und 15 Ctr. 70 ℔ Stroh
bei Nr. 5b, 18 Schfl. 8 Mtz. Hafer u. 20 Ctr. 84 ℔ Stroh.

Beide Erndten nach Koppe auf Heuwerth berechnet machen:

bei Nr. 5a, 28 Ctr. 109 ℔
bei Nr. 5b, 43 „ 54 „

Wenn ich nun die Erträge beider Abtheilungen nach den laufenden Getreide- und Stroh-Preisen zu Gelde berechne, um sie mit denen des vorn in A beschriebenen Versuchs vergleichen zu können, so erhalte ich folgende Resultate:

Gelderträge der Abtheilungen 5a und 5b pro 1853.

Nr. 5a der Roggen giebt 40 Thlr. 15 Sgr.
Nr. 5b der Hafer giebt 41 Thlr. 17 Sgr. 6 Pf.

Die alte Erfahrung, daß nach Kartoffeln die Sommerung besser gedeiht, als die Winterung, bestätigen obige Resultate, sowohl wenn die erlangten Erträge auf Heuwerth als wenn sie zu Gelde berechnet werden. Im ersteren Falle sind pro Morgen 5 Ctr. 55 Pfd. Heuwerth, im letzteren 1 Thlr. 2 Sgr. 6 Pfd. Geld mehr gewonnen, wenn nach Kartoffeln Hafer statt Roggen gebaut wird.

Eine Vergleichung der Erträge des Roggens nach Kartoffeln mit den Roggen-Erträgen, welche bei den in A angebauten Vorfrüchten erlangt wurden, zeigt, daß Kartoffeln beinahe ebenso schlecht als Vorfrucht vor Roggen sind, wie die Hirse, und schlechter als alle anderen dort angebauten Vorfrüchte.

Eine Vergleichung der zusammengestellten Erträge von

B aus den Jahren 1852 und 1853, mit denen von A, konnte deshalb nicht ſtattfinden, weil die Kartoffelerndte von 5a und 5b im Jahre 1852 keine normale, ſondern eine zu geringe war, um ein richtiges Reſultat liefern zu können. Der Ertrag der Kartoffeln war aber deshalb ſo gering:

1) weil die Kartoffeln ſo ſpät, am 26. Mai, gepflanzt wurden, welches die im VIIten Felde 1852 angeſtellten Verſuche beweiſen,
2) war er ſelbſt noch um $\frac{1}{3}$ geringer, als der Kartoffeln, welche im VIIten Felde auch am 26. Mai gepflanzt wurden, weil vor den in 5a und 5b geerndteten Kartoffeln im Jahre 1851 Runkelrüben angebaut waren.

Wie die Roggen- und wie die Hafer-Erträge nach Kartoffeln auf die natürliche Bodenkraft beider Abtheilungen gewirkt, wird die Erndte des Jahres 1854 zeigen.

Feld II.

Verſuche über die Ausſaugung des Bodens durch Kartoffeln und Mais.

Nachdem dieſes Feld 1851 in die beiden Theile A und B getheilt und A mit Kartoffeln und B mit Mais beſtellt war, ſollte durch das im Jahre 1852 angebaute Wickengemenge und durch den im Jahre 1853 angebauten Roggen ermittelt werden, ob die Ausſaugung des Bodens größer ſein würde durch Kartoffeln oder durch Mais, der grün abgefüttert war. Eine Ausdehnung dieſes Verſuchs auf Mais, der reif geworden war, wurde dadurch vereitelt, daß der Mais nicht reif wurde, und auch grün abgemäht werden mußte.

Der Bericht über die Beſtellung dieſes Feldes vom Jahre 1852 zeigt, daß A in die beiden Unterabtheilungen 1 und 2 und B in die beiden Unterabtheilungen 3 und 4 getheilt wurde, um das Wickengemenge auf 1 und 4 grün abmähen, auf 2 und 3 daſſelbe aber reif werden zu laſſen; und es zeigt derſelbe ferner, daß jede dieſer vier Abtheilungen am 23.

September 1854 mit 8 Mtz. Roggen pro Morgen angesäet wurde.

Der Roggen war im Herbst gleichmäßig aufgelaufen, bestockte sich im Frühjahr, trotz seiner dünnen Aussaat, sehr gut, und zeigte bald, daß ihm der Mais als Vorfrucht weniger nachtheilig gewesen sei, wie die Kartoffeln, denn offenbar war der Stand des Roggens nach ersterem viel besser als nach letzterem.

Am 18. Juli wurde der Roggen auf allen vier Abtheilungen gemäht, sogleich geharkt, gebunden und aufgemandelt.

Am 18. Juli wurde jede Abtheilung auf einen besonderen Scheunflur gefahren und dort ausgedroschen.

Das Resultat war Folgendes:

Gewicht der Garben.

Nr. 1. nach Kartoffeln, 1 Morgen 2319 ℔
Nr. 4. nach Mais, 1 Morgen 3285 ℔
Nr. 2. nach Kartoffeln und reifem Wickengemenge, ¼ Mg. 510 ℔
Nr. 3. nach Mais „ „ „ ¼ Mg. 537 ℔

Gewicht und Maaß der Körner und Gewicht des Strohes.

Nr. 1.	8	Schfl.	8	Mtz.	oder	777	℔	und	1542	℔	Stroh
Nr. 4.	11	„	13	„	„	1084	„	„	2201	„	„
Nr. 2.	1	„	14	„	„	171	„	„	339	„	„
Nr. 3.	1	„	15	„	„	180	„	„	357	„	„

Die Erträge aller vier Abtheilungen pro Morgen berechnet.

Nr. 1.	8	Schfl.	8	Mtz.	oder	777	℔	und	1542	℔	Stroh
Nr. 4.	11	„	13	„	„	1084	„	„	2201	„	„
Nr. 2.	7	„	8	„	„	684	„	„	1356	„	„
Nr. 3.	7	„	12	„	„	720	„	„	1428	„	„

Wie im vorigen Jahre das Wickengemenge, sowohl grün abgefüttert als reif geworden, höhere Erträge lieferte nach Mais, als nach Kartoffeln, so hat auch der Roggen in die-

sem Jahre es gezeigt, daß der grün abgefütterte Mais dem Boden weniger entzogen als die Kartoffeln.

Feld III.

Versuche mit dem Spatpflügen.

In dem vorjährigen Berichte über die Bestellung dieses Feldes ist der in demselben auszuführende komparative Versuch genau angegeben, und sollten danach im Jahre 1853 in demselben Erbsen mit rothem Klee angesäet werden. Nachdem daher im Herbst und Frühjahr sämmtliche fünf Abtheilungen durch Pflügen und Eggen zur Saat gehörig vorbereitet waren, wurde jede Abtheilung mit 11 Mtz. Erbsen besäet, diese untergekrümmert und das Land geegget. Es geschah dies am 13. Mai, weil bis dahin das Land zu naß war, um ordentlich bestellt werden zu können. Den 17. Mai wurde jede Abtheilung von ½ Mg. Größe mit 8 Pfd. rothem Klee besäet, und dieser am 18. Mai gewalzt. Es werden hier gewöhnlich 14 Pfd. rother Kleesamen, wenn er nicht mit Grassamen vermischt wird, pro Morgen angesäet; da aber durch die Erbsen manches Pflänzchen seinen Untergang finden dürfte, so mußte noch etwas mehr genommen werden, um einen dichten Stand des Mäheklees zu erzielen.

Am 26. Mai waren die Erbsen auf allen Abtheilungen gut aufgegangen, und am 2. Juni auch der Klee.

Am 27. August wurden die Erbsen gemäht, und um dieselben vor dem Zusammenrollen durch heftige Windstöße zu schützen, zwischen den einzelnen Abtheilungen Pfähle eingeschlagen, und an dieselben Bohnenstangen gebunden. Den 7. September wurden die Erbsen eingefahren, nachdem sie auf der Brückenwage gewogen, und lieferte der Ausdrusch folgende Resultate:

Nr. 1. gespatpflügt	1514 ℔	=	3	Sch.	11	M.	od.	352 ℔	u.	1162 ℔ Stroh
Nr. 2. rajolgepflügt	1325 „	=	3	„	10	„	„	350 „	u.	975 ℔ „
Nr. 3. mit Untergr.-Pflg.	1415 „	=	3	„	11	„	„	356 „	u.	1059 ℔ „
Nr. 4. gegraben	1515 „	=	3	„	13	„	„	373 „	u.	1142 ℔ „
Nr. 5. gewöhnl. gepflügt	1275 „	=	3	„	7	„	„	339 „	u.	936 ℔ „

Das Gewicht des Strohes und Kaffs wurde in der Art ermittelt, daß das Gewicht der reingemachten Erbsen von dem ganzen zuerst ermittelten Gewicht der ungedroschenen Erbsen abgezogen, und der verbleibende Rest als Stroh gerechnet wurde.

Die Zusammenstellung dieser Erträge pro Morgen berechnet, liefert folgende Resultate:

Nr. 1. gespatpflügt	7	Sch.	6	Mtz.	u. 21	Ctr.	14	℔ Stroh
Nr. 2. rajolgepflügt	7	„	4	„	u. 17	„	74	„ „
Nr. 3. mit Untergrundspfl.	7	„	6	„	u. 19	„	28	„ „
Nr. 4. gegraben	7	„	10	„	u. 20	„	84	„ „
Nr. 5. gewöhnl. gepflügt	6	„	14	„	u. 17	„	2	„ „

Hiernach hat das Spatpflügen den höchsten Strohertrag, das Graben den höchsten Körnerertrag, und das Pflügen in gewöhnlicher Tiefe von 6" den geringsten Stroh- und Körnerertrag geliefert.

Eine Zusammenstellung aller Erträge dieses Versuchs wird nach Beendigung desselben erfolgen.

Feld IV.

Anbau der Medicago sativa, blauen Luzerne.

Der Zweck dieses komparativen Versuchs ist in dem vorjährigen Bericht angegeben. In demselben ist auch schon angegeben, daß dieselbe sehr gelitten hatte, und zeigte es sich in diesem Jahre, daß ihr hauptsächlich die Nässe nachtheilig gewesen war. Es war mehr weißer Klee als Luzerne gewachsen, und Letztere von Ersterem fast gänzlich unterdrückt. Als jedoch der Klee abgemäht war, zeigten sich die gedrillten Reihen fast vollständig mit Luzerne bewachsen. Es soll daher dieser Theil des Feldes drainirt und die Luzerne gehackt werden, und dürfte sie dann gerettet sein.

Von der breitwürfig gesäeten Luzerne wurde ½ Morgen abgemessen und abgepfählt, die auf demselben stehende Luzerne abgemäht, und grün gewogen. Es gab am 14. Juni

im ersten Schnitt 3825 Pfd., also pro Mg. 69 Ctr. 60 Pfd., und am 30. Juli im zweiten Schnitt 2414 Pfd. also pro Morgen 43 Ctr. 98 Pfd. und zusammen von beiden Schnitten 113 Ctr. 48 Pfd. Ein dritter Schnitt wurde nicht genommen, um die Luzerne-Pflanzen sich mehr kräftigen zu lassen. Die übrige Luzerne dieser Abtheilung wurde zu derselben Zeit grün abgemäht, wenn der halbe Morgen gemäht wurde.

Feld V.

Onobrychis sativa, Esparsette.

Es zeigten sich im Frühjahr nur wenig Esparsette-Pflanzen, aber viel rother und weißer Klee und auch manche Unkräuter. Am 14. Juni wurde daher alles abgemäht, und am 1. Juli das ganze Stück umgebrochen, um demselben eine ordentliche Brachbearbeitung zu geben, es im Herbst zu drainiren und im Frühjahr abermals mit Esparsette anzusäen.

Feld VI.

A. Versuche mit verschiedenen Sorten Leinsamen.

Die Bestellung dieses Feldes zerfällt in drei Abtheilungen A, B, C.

A. Versuche mit verschiedenen Sorten Leinsamen, ½ Morgen groß,

B. Versuche mit gedörrtem Leinsamen, 1 Morgen groß, und

C. Anbau der gelben Citronen-Erbse.

Am 17. Mai war die Abtheilung A gekrümmert, und in fünf Abtheilungen von je 18 □R. Größe, welche mit 1 bis 5 bezeichnet wurden, eingetheilt. Am 18. Mai wurde A 1 mit 3 Pfd. weißblühendem amerikanischen Leinsamen besäet, A 3 mit 3 Pfd. weißblühendem russischen Leinsamen, und A 5 mit 3 Pfd. hiesigem blaublühenden Leinsamen, derselbe

gleich eingeegget und gewalzt. Die beiden Abtheilungen A 2 und A 3, von derselben Größe, wurden mit der schwarzen Mexicanischen Bohne bepflanzt, um die drei verschiedenen Sorten Leinsamen getrennt zu halten.

Der neue Leinsamen lief sehr gut auf und schien ganz vortrefflich zu gerathen, doch nur einzelne Pflanzen wurden recht lang. Als derselbe aber in voller Blüthe stand, zeigte es sich, daß der aus Erfurt gekaufte und pro Pfd. mit 1 Thlr. bezahlte weißblühende amerikanische Leinsamen zu $\frac{9}{10}$ blau und nur zu $\frac{1}{10}$ weiß blühte; der weißblühende war jedoch bedeutend länger als der blaublühende. Der Versuch konnte daher nicht ausgeführt werden, jedoch werde ich ihn im nächsten Jahre wiederholen, da der Erfurter Gärtner sein Versehen entschuldigt und mir 3 Pfd. hoffentlich echten amerikanischen weißblühenden Leinsamen unentgeltlich geschickt hat.

B. Versuch mit gedörrtem Leinsamen.

In meinem vorjährigen Berichte habe ich angegeben, weshalb der damals mit dem Dörren des Leinsamens angestellte Versuch mißlang, und ist daher bei dem obigen Versuch alles vermieden, was ein abermaliges Mißlingen desselben verursachen konnte. Es hat dies aber um so mehr geschehen können, weil im Sommer 1852 hier ein Backhaus gebaut wurde, in welchem sich ein Raum befindet zum Dörren des Flachses und Backen des Obstes, dessen Temperatur-Grade ohne Beschwerde genau bestimmt werden können. In dieser Dörrstube wurde nun der zu dörrende Leinsamen auf Brettern, über denen ein Thermometer hing, offen hingelegt und häufig umgerührt. Ich werde mir erlauben, das ganze bei diesem Versuche angewendete Verfahren mit wenigen Worten zu beschreiben.

Am 18. April Abends wurde ein gelinde brennendes Feuer in der Feuerung der Dörrstube angemacht und das Thermometer in derselben so hingehängt, daß die Kugel dicht über den Brettern schwebte, auf welche der Leinsamen gelegt werden sollte. Am 19. Morgens $8\frac{1}{2}$ Uhr war die Tempera-

tur der Dörrſtube + 43° Reaumur. Es wurde nun die Thür geöffnet, und hatte ſich dadurch bis 9½ Uhr die Temperatur bis auf + 40° abgekühlt. Die Kohlen wurden daher aus der Feuerung herausgezogen, die Luftlöcher an der Decke der Dörrſtube geöffnet, und 4 Mtz. vorjähriger hieſiger Leinſamen auf den über die Bretter gelegten Sack geſchüttet, derſelbe dünn auseinander gebreitet, und die Thür verſchloſſen. Als um 10 Uhr der Leinſamen umgerührt wurde, zeigte das Thermometer + 41°, und der Leinſamen war ſchon ſo feucht, daß er beim Rühren an den Fingern ſitzen blieb. Als der Samen um 10½ Uhr wieder umgerührt wurde, war das Thermometer bis auf + 42° geſtiegen. Da nun die Thüre zur Dörrſtube offen gelaſſen wurde, damit die Hitze nicht höher ſteigen könne, ſo betrug dieſelbe um 11 Uhr, wo der Samen wieder umgerührt wurde, nur noch + 35°, weshalb die Thüre wieder zugemacht wurde. Um 11½ Uhr zeigte das Thermometer wieder + 38°, und der Samen war noch ſo feucht, daß er an den Fingern kleben blieb; um 12 Uhr hatte ſich die Hitze auf + 36° und um 12½ Uhr auf + 35° bei geſchloſſener Thür ermäßigt, und wurden nun abermals 4 Mtz. Leinſamen aufgeſchüttet, und dünn auseinander gemacht, auf den erſten Leinſamen auch ein Zettel mit + 42° und auf den zweiten ein ſolcher mit + 35° beſchrieben hingelegt, und die Thür zugemacht. Jede halbe Stunde wurde nun der Samen umgerührt und um 3½ Uhr bei + 30° abermals 4 Mtz. Leinſamen mit dem bezeichnenden Zettel aufgelegt. Um 6¾ Uhr wurden bei + 25° abermals 4 Mtz. Leinſamen mit Zettel aufgelegt und um 11½ Uhr Abends wurden bei + 20° die vorletzten 4 Mtz. Leinſamen, und am 20. April Morgens 9½ Uhr bei + 15° die letzten 4 Mtz. Leinſamen aufgelegt. Um 11 Uhr war der Samen ſo feucht, daß beim Umrühren des bei + 30°, + 25° und + 20° hineingelegten Samens noch Samenkörner an den Fingern ſitzen blieben, bei dem bei + 35° und + 42° hineingelegten Samen war dies jedoch nicht mehr der Fall und der bei + 15° aufgelegte Same war

noch gar nicht so feucht geworden, daß die Samenkörner beim Umrühren an den Fingern kleben blieben.

Um 4 Uhr Nachmittags hatte sich die Dörrstube bis auf + 14° abgekühlt und am 21. April Morgens 5 Uhr bis + 11°. Um 7 Uhr Morgens zeigte das Thermometer in der Dörrstube nur noch + 10°, und wurden nun alle sechs Sorten Leinsamen mit ihren betreffenden Zetteln in Säcke geschüttet, und diese geöffnet auf dem Kornspeicher nebeneinander gestellt.

Um 8 Uhr Morgens wurden abermals 4 Mtz. Leinsamen in die Dörrstube gelegt und dieselbe nun allmählig geheizt. Um 2¾ Uhr war die Hitze bis auf + 50° gestiegen; nun wurde der Leinsamen, der dünn auf einem Sacke ausgebreitet gelegen hatte und oft umgerührt war, herausgenommen, in einen Sack geschüttet, nach dem Kornspeicher getragen, und hier der Sack weit geöffnet hingelegt und oft umgerührt. Um 7 Uhr Abends war der Samen abgekühlt und trocken.

Als die Hitze in der Dörrstube sich gegen Abend bis auf + 30° abgekühlt hatte, wurde der für die hiesige Wirthschaft bestimmte Leinsamen offen hineingelegt, und am anderen Tage Mittags bei + 16° wieder herausgenommen, auf dem Kornspeicher dünn ausgebreitet und oft umgerührt, damit er sich bald abkühlte und trocken wurde.

Am 17. Mai, da die Nässe des Bodens eine frühere Bestellung nicht zuließ, wurde nun die Abtheilung B des VIten Feldes von 1 Morgen Größe, welche im vorigen Jahre Kartoffeln getragen hatte, und im Herbst 6" tief gepflügt war, gekrümmert und am 18ten in 8 gleiche Theile von ⅛ Mg. Größe getheilt, und jeder derselben mit 4 Mtz. Leinsamen besäet.

Der auf	Nr. 1	gesäete Same war bei	+ 50°	gedörrt,
"	Nr. 2	desgl.	+ 42°	"
"	Nr. 3	desgl.	+ 35°	"
"	Nr. 4	desgl.	+ 30°	"
"	Nr. 5	desgl.	+ 25°	"
"	Nr. 6	desgl.	+ 20°	"

Der auf Nr. 7 geſäete Same war bei + 15° gedörrt,
„ Nr. 8 geſäete Samen war nicht gedörrt.

Sämmtliche acht Abtheilungen wurden ſogleich jede für ſich geegget und gewalzt.

Der auf Nr. 8 geſäete Leinſamen ging zuerſt auf, faſt gleichzeitig Nr. 6 und Nr. 7, am ſpäteſten, jedoch auch nur um einige Tage ſpäter als die anderen Abtheilungen, Nr. 1 und 2. Als der Flachs am 22. Juni gejätet wurde, war kein dem Auge wahrnehmbarer Unterſchied zwiſchen den verſchiedenen Abtheilungen zu ſehen, auch nicht zu bemerken, daß derſelbe auf einer Abtheilung auffallend dünner geſtanden hätte als auf einer anderen.

Am 26. Juli wurde der Flachs auf ſämmtlichen Abtheilungen aufgezogen, und ſogleich gewogen. Der Ertrag jeder Abtheilung war folgender:

Nr. 1.	bei + 50°	gedörrt	gab 736 ℔	grünen	Flachs,
Nr. 2.	„ + 42°	desgl.	576 „	„	„
Nr. 3.	„ + 35°	desgl.	541 „	„	„
Nr. 4.	„ + 30°	desgl.	717 „	„	„
Nr. 5.	„ + 25°	desgl.	635 „	„	„
Nr. 6.	„ + 20°	desgl.	419 „	„	„
Nr. 7.	„ + 15°	desgl.	376 „	„	„
Nr. 8.	gar nicht	gedörrt	480 „	„	„

An verſchiedenen Stellen der Verſuchsſtücke war mehr oder weniger Winde gewachſen, welche nicht überall ohne Verluſt an Flachs beim Aufziehen hätte entfernt werden können, alſo mitgewogen werden mußte, wodurch die verſchiedenartigen Gewichts-Ermittelungen entſtanden ſind.

Der Flachs wurde nun zum Abtrocknen auf der Abtheilung, wo er gewachſen, hingelegt, und am 10. Auguſt, nachdem er geriffelt, auf das Feld Nr. II des Verſuchsfeldes zur Thauröſte ausgebreitet, und die betreffenden Nummerpfähle jeder Abtheilung beigeſteckt.

Am 17. September wurden die einzelnen Abtheilungen Flachs aufgenommen, und jede mit ihrem Nummerpfahl bis

zu ihrer weiteren Bearbeitung auf einem verschloſſenen Boden aufbewahrt.

In den erſten Tagen des November, als die Kartoffel-Erndte beendet war, wurden die verſchiedenen Abtheilungen in der Dörrſtube getrocknet, das Trockengewicht ermittelt, dann gebrochen und geſchwungen, und das Gewicht des geſchwungenen Flachſes ermittelt.

Das Reſultat war folgendes:

Nr. 1.	bei	50°	gedörrt,	gab	125	℔	Trockengew.	u. 25	℔	Flachs
Nr. 2.	„	42°	„	„	130	„	„	u. 26	„	„
Nr. 3.	„	35°	„	„	112	„	„	u. 23	„	„
Nr. 4.	„	30°	„	„	123	„	„	u. 23	„	„
Nr. 5.	„	25°	„	„	112	„	„	u. 18	„	„
Nr. 6.	„	20°	„	„	84	„	„	u. 14	„	„
Nr. 7.	„	15°	„	„	95	„	„	u. 11	„	„
Nr. 8.	gar	nicht	gedörrt	gab	66	„	„	u. 9	„	„

Die Güte des erhaltenen Flachſes betreffend, ſo gaben Nr. 6, 7, 8 den geringſten, Nr. 5 einen beſſeren, und Nr. 1, 2, 3 und 4 den beſten, und bei allen dieſen vier Abtheilungen einen ziemlich gleich guten Flachs.

Der beſſeren Ueberſicht wegen, berechnete ich die verſchiedenen Erträge an Trockengewicht und Flachs nach Procenten, wodurch ich folgende Reſultate erhielt:

Nr. 1.	bei	50°	gedörrt	gab	17	pCt.	Trockengew.	u. 20	pCt.	Flachs
Nr. 2.	„	42°	„	„	23	„	„	u. 20	„	„
Nr. 3.	„	35°	„	„	21	„	„	u. 20	„	„
Nr. 4.	„	30°	„	„	17	„	„	u. 19	„	„
Nr. 5.	„	25°	„	„	17	„	„	u. 16	„	„
Nr. 6.	„	20°	„	„	20	„	„	u. 16	„	„
Nr. 7.	„	15°	„	„	25	„	„	u. 12	„	„
Nr. 8.	gar	nicht	gedörrt	„	14	„	„	u. 13	„	„

Bei dem Trockengewicht zeigt ſich alſo wieder ein ebenſo verſchiedenartiges Reſultat, wie bei der Gewichts-Ermittelung des grün aufgezogenen Flachſes, veranlaßt durch die unter dem Flachs befindliche Winde, und erſt die Berechnung des

wirklich gewonnenen gebrochenen und geschwungenen Flachses giebt das richtige Resultat.

Der ausgeführte Versuch zeigt nun:

1) daß das Dörren des Leinsamens ein sehr vortheilhaftes Verfahren ist, da der gedörrte Leinsamen mehr und besseren Flachs liefert, als der nicht gedörrte Leinsamen. Ja eine Vergleichung des diesjährigen Versuchs mit dem vorjährigen, bei welchem letzteren auch 4 Mtz. echten Rigaer Leinsamens auf einer Fläche von $\frac{1}{8}$ Morgen ausgesäet, und von demselben $24\frac{1}{2}$ Pfd. geschwungener Flachs gewonnen wurden, zeigt auch, daß der hiesige Leinsamen durch das Dörren dieselbe Güte erhält, wie der Rigaer, und daher den theueren Ankauf desselben entbehrlich macht. Denn die Abtheilungen Nr. 1, 2, 3, welche bei + 35° bis + 50° gedörrt wurden, haben durchschnittlich pro $\frac{1}{8}$ Morgen $24\frac{2}{3}$ Pfd. geschwungenen Flachs geliefert, also mindestens ebenso viel als der Rigaer.
2) daß eine Temperatur von + 40° die richtigste und dies auch die höchste beim Dörren des Leinsamens anzuwendende Hitze ist, da eine Temperatur von + 50° schon einen geringeren Ertrag von der bebauten Fläche gegeben hat, als bei + 40° erlangt wurde, und
3) zeigt der ausgeführte Versuch, daß es bei Dörren des Leinsamens hinsichts seines gleichzeitigen Auflaufens keinen Unterschied macht, ob der zu dörrende Leinsamen erst bei dem bestimmten Temperatur-Grade in die Dörrstube hineingelegt wurde, und sich dann dort allmählig abkühlte, oder ob derselbe in die kalte Stube gelegt, die Dörrstube bis zu dem bestimmten Grade erhitzt, und der Leinsamen dann herausgenommen, ausgebreitet und oft umgerührt in einem kalten Raum zum Abtrocknen hingelegt wurde.

Die Hauptsache scheint zu sein, den Leinsamen keiner größeren Hitze als + 40° auszusetzen, und ihn nicht in zugebundenen Säcken hinzulegen, damit die sich ent-

wickelnde Feuchtigkeit verdunsten kann, und nicht auf den Leinsamen zurückfällt und dessen Keimkraft zerstört.

Der Vorstand der Gesellschaft zur Beförderung des Flachs- und Hanfbaues in Preußen hatte die Güte gehabt, mir die verbesserte Flachs-Brechmaschine von Kuthe und die verbesserte Flachs-Schwingemaschine von M. Bücklers in Dülken zu leihen, um mir dadurch Gelegenheit zu geben, ihre Leistungen denen der Handarbeit gegenüber zu prüfen. Diese Prüfung wurde in folgender Weise ausgeführt:

Es wurden 230 Pfd. roher Flachs bei 15° Wärme in die Dörrstube gesetzt, dort getrocknet, und dann zur Hälfte mit den obigen Maschinen, zur Hälfte mit der Hand bearbeitet. Bei der Brechmaschine hatte ich anfänglich einen Mann und zwei Frauen angestellt, es zeigte sich jedoch bald, daß 1 Mann und eine Frau vollkommen genügten, um die Arbeit zu verrichten; bei der Schwingemaschine arbeiteten auch ein Mann und eine Frau.

Diese 2 Männer und 2 Frauen bearbeiteten nun mit obigen Maschinen 115 Pfd. Flachs in $4\frac{1}{2}$ Stunden und lieferten 14 Pfd. reinen Flachs und 9 Pfd. sehr gute Schwingelheede, die noch recht gut gesponnen und zu Sackleinewand verarbeitet werden kann. Da das Tagelohn hier bei den Männern für 12 Arbeitsstunden mit 7 Sgr. und bei den Frauen mit $4\frac{1}{2}$ Sgr. bezahlt wird, so kosteten die bearbeiteten 14 Pfd. Flachs pro Pfd. 7,3 Pf., ohne die noch brauchbare Schwingelheede zu rechnen. Nächstdem hatte noch eine Frau drei Stunden mit dem Hecheln der 14 Pfd. Flachs zu thun, und lieferte diese Arbeit 3 Pfd. Flachs und 11 Pfd. sehr schöne Heede.

Die anderen 115 Pfd. Flachs wurden von 10 Frauen mit ihren hier gebräuchlichen Handwerkzeugen in 4 Stunden bearbeitet, und davon 15 Pfd. Flachs und 3 Pfd. ganz unbrauchbare Schwingelheede gewonnen, welche nach obigen Lohnsätzen 15 Sgr., also pro Pfd. 1 Sgr. kosteten. Mit dem Hecheln dieser 15 Pfd. Flachs hatte dieselbe Frau, welche den ersten Flachs in 3 Stunden gehechelt hatte, 4 Stunden

zu thun, und lieferte diese Arbeit nur 2 Pfd. Flachs, aber 13 Pfd. Heede.

Es hat also die Maschinen-Arbeit pro Pfund Flachs 4,7 Pf. weniger gekostet und $\frac{1}{3}$ Flachs mehr geliefert, und dürfte sich dies Verhältniß später noch günstiger herausstellen, wenn die hiesigen Leute sich erst besser eingeübt haben, mit den Maschinen zu arbeiten.

C. Anbau der gelben Citronen-Erbse.

Diese Erbse hatte ich aus Westfalen für den botanischen Garten erhalten; sie zeichnete sich sehr vor den anderen aus, und war ich daher auf ihre Vermehrung bedacht, um sie im Großen anbauen zu können. Zu ihrem Anbau wurde die Abtheilung C des VIten Feldes gewählt, weil dieselbe im Jahre 1852 in vier Abtheilungen Kartoffeln getragen hatte, von denen drei Abtheilungen resp. mit 8 und 4 Schfl. Kalk pro Morgen bestreut waren, und so verschiedene Erträge an Kartoffeln geliefert hatten, daß die Differenz zwischen Abtheilung 1 und 4 sogar 1 Wsp. 8 Schfl. pro Morgen betrug. Es wurde nun C wieder in die vier Abtheilungen des Jahres 1852 getheilt, von denen jede $\frac{1}{4}$ Morgen groß war, und am 18. Mai mit 4 Mtz. gelben Citronen-Erbsen besäet, um zu ermitteln, ob das Aufstreuen des Kalks, oder die geringeren Erträge an Kartoffeln einen Einfluß ausüben würden auf die nachfolgenden Erbsen.

Am 26. Mai waren die Erbsen auf allen Abtheilungen gut aufgegangen, es zeigte sich aber bis zur Erndte zwischen den verschiedenen Abtheilungen kein dem Auge auffallender Unterschied im Stande derselben.

Am 27. August wurden die Erbsen gemäht und am 6. September eingefahren und gedroschen.

Nr. 1.	gab	1	Sch.	13	M.	od.	173	℔	Erbsen,	u. 567 ℔ Stroh
Nr. 2.	„	1	„	11	„	„	164	„	„	u. 656 „ „
Nr. 3.	„	1	„	12	„	„	178	„	„	u. 562 „ „
Nr. 4.	„	2	„	—	„	„	198	„	„	u. 572 „ „

Der Ertrag an Kartoffeln war auf denselben Abtheilungen im Jahre 1852 folgender:

Nr. 1. mit 2 Schfl. Kalk bestreut gab 1476 ℔ Kartoffeln
Nr. 2. desgl. aber später „ 2009 „ „
Nr. 3. mit 1 Schfl. Kalk bestreut „ 2111 „ „
Nr. 4. gar nicht mit Kalk bestreut „ 2278 „ „

Hiernach hat also Nr. 4 die meisten Kartoffeln und auch die meisten Erbsen gegeben. Es stellt sich zwar nach der Erfahrung immer so heraus, daß da wo eine Vorfrucht gut geräth, auch die Nachfrucht die höchsten Erträge liefert, und wo die Vorfrucht einen geringen Ertrag giebt, dies auch bei der Nachfrucht der Fall ist; aber dies kann wohl bei den Kartoffeln keine Anwendung finden. Denn der schlechtere Ertrag einer Nachfrucht nach einer mißrathenen Vorfrucht wird in der Regel dadurch hervorgerufen, daß der Acker bei einer schlechten Vorfrucht durch Unkräuter ausgesogen und so verunreinigt wird, daß die Nachfrucht nicht ordnungsmäßig bestellt werden kann, was aber bei gehörig gereinigten Kartoffeln nicht der Fall ist. Wir müssen daher hier wohl annehmen, daß der ziemlich stark aufgestreute Kalk auf die nachfolgenden Erbsen nachtheilig eingewirkt hat.

Feld VII.

Hafer zur Ermittelung der natürlichen Bodenkraft.

Dieses Feld war im Jahre 1852 theils zur Ermittelung über die Zunahme des Wachsthums der Kartoffeln, theils zur Prüfung des Meyer'schen Mittels gegen die Kartoffelkrankheit benutzt. Zu ersterem Versuche war ¼ Morgen, zu letzterem 2 Morgen benutzt, welche in 8 Abtheilungen à ¼ Mg. getheilt waren. Es wurde nun das ganze Feld in 10 Abtheilungen à ¼ Mg. getheilt, um dieselben mit Hafer zu bestellen, und nicht nur die natürliche Bodenkraft jeder einzelnen Abtheilung durch die Hafererndte zu ermitteln, und dadurch das Feld zu ferneren Versuchen vorzubereiten, sondern

auch zu sehen, wie sich die Erträge des Hafers auf den Abtheilungen 3 bis 10 herausstellen würden, da diese im Jahre 1852 so verschiedene Erträge an Kartoffeln geliefert hatten, daß die Differenz zwischen Nr. 3 und Nr. 10 pro Morgen berechnet 2 Wsp. 11 Schfl. betrug.

Am 18. Mai wurde jede Abtheilung mit 6 Mtz. Hafer besäet, dieser untergekrümmert und eingeegget. Da derselbe am 26. Mai aufgegangen war, wurde er am 27. gewalzt. Am 15. August wurden sämmtliche Abtheilungen gemäht, blieben bis zum 24. liegen, und wurden dann geharkt, gebunden, und auf verschiedenen Scheunen eingefahren, wo sie abgedroschen, und der Ertrag jeder Abtheilung durch Messen und Wägen genau ermittelt wurde.

Es wurden folgende Resultate erlangt:

Nr. 1.	gab	3	Sch.	7	Mtz.	ob.	181	℔	Hafer	u. 291	℔	Stroh
Nr. 2.	„	2	„	13	„	„	146	„	„	u. 411	„	„
Nr. 3.	„	2	„	11	„	„	140	„	„	u. 327	„	„
Nr. 4.	„	2	„	13	„	„	145	„	„	u. 337	„	„
Nr. 5.	„	2	„	11	„	„	139	„	„	u. 306	„	„
Nr. 6.	„	3	„	—	„	„	156	„	„	u. 353	„	„
Nr. 7.	„	3	„	—	„	„	155	„	„	u. 401	„	„
Nr. 8.	„	3	„	9	„	„	187	„	„	u. 384	„	„
Nr. 9.	„	3	„	7	„	„	183	„	„	u. 373	„	„
Nr. 10.	„	3	„	11	„	„	200	„	„	u. 414	„	„

Mit den Abtheilungen Nr. 3—10 des Jahres 1853 korrespondiren die Abtheilungen Nr. 1—8 des Jahres 1852 und lieferten letztere folgende Erträge an Kartoffeln:

Nr. 1—3.	gab	2241	℔	Kartoffeln	von	18,8	Proc.	Stärkegehalt
Nr. 2—4.	„	2290	„	„	„	18,8	„	„
Nr. 3—5.	„	2065	„	„	„	16,5	„	„
Nr. 4—6.	„	1870	„	„	„	16,4	„	„
Nr. 5—7.	„	1704	„	„	„	16,4	„	„
Nr. 6—8.	„	1221	„	„	„	16,3	„	„
Nr. 7—9.	„	1097	„	„	„	16,3	„	„
Nr. 8—10.	„	783	„	„	„	16,3	„	„

Es nahmen also die Erträge an Hafer im Jahre 1853 zu, wo die Erträge an Kartoffeln im Jahre 1852 abgenommen hatten, und dürfte das im VIten Felde erhaltene, dem widersprechende Resultat, wohl allein von der Anwendung des Kalks auf die Kartoffeln verursacht sein, indem dieser nachtheilig auf den Ertrag der den Kartoffeln nachfolgenden Erbsen eingewirkt hat.

Feld VIII.

Düngungs-Versuche auf Hafer.

Dieses Feld hatte im Jahre 1852 Kartoffeln und Mais getragen, welcher letztere grün abgefüttert war, und sollte in diesem Jahre zur Prüfung verschiedener Düngungsmittel verwandt werden. Da Gerste sich besser zu diesen Versuchen eignete als Hafer, so hatte diese dazu genommen werden sollen, es mußte aber davon abgestanden werden, theils weil das Feld noch zu naß war, als es Zeit war Gerste zu säen, theils aber, weil das eine Düngungsmittel erst sehr spät beschafft werden konnte.

Am 28. Mai wurde das ganze Feld gekrümmert, darauf geegget, in zehn gleiche Abtheilungen à ¼ Morgen eingetheilt und am 31. Mai jede Abtheilung mit 6 Mtz. Hafer besäet und derselbe flach untergepflügt.

Am 1. Juni wurden die bestimmten Dungmittel auf die rauhe Furche der betreffenden Abtheilungen gesäet, und zwar auf:

Nr. 1. 20 ℔ Chili-Salpeter,
Nr. 2. blieb ungedüngt,
Nr. 3. 15 ℔ Chili-Salpeter,
Nr. 4. 20 ℔ desgl.,
Nr. 5. 20 ℔ Guano,
Nr. 6. 30 ℔ desgl.,
Nr. 7. 40 ℔ desgl.,
Nr. 8. 60 ℔ Rapskuchenmehl,

Nr. 9. 30 ℔ Knochenmehl,

Nr. 10. 3 Ctr. 17 ℔ Abgänge aus Rüben-Zucker-Fabriken, Zuckerschaum genannt.

Das Rapskuchenmehl wurde unvermischt aufgestreut, die übrigen Dungmittel mit der nöthigen Erde gemengt.

Da in der Nacht vom 31. Mai und am 1. Juni $\frac{7}{16}$ Zoll Regen fielen, so konnte das Land erst am 3. Juni geegget werden.

Schon am 6. Juni war der Hafer auf sämmtlichen Abtheilungen aufgegangen, zugleich aber auch so viel Unkraut, daß eine geringe Erndte vorauszusehen war, da die hier vorhandenen Arbeitskräfte nicht dazu hinreichten, dasselbe auszujäten.

Am 27. August wurden sämmtliche Abtheilungen gemäht, und am 7. Sept. geharkt, gebunden und eingefahren.

In der beiliegenden Tabelle sind die Erträge jeder Abtheilung angegeben, und danach sowohl die Erträge als die Düngungskosten pro Morgen berechnet, und ist auch gezeigt, wie die verschiedenen Düngungsmittel sich verwerthet haben.

Die nachstehend angelegte Berechnung ergiebt, daß nur auf Nr. 1 eine Düngung mit 40 Pfd. Chili-Salpeter pro Morgen eine um so viel bessere Erndte bewirkte, daß der Geldbetrag derselben die aufgewandten Kosten um 25 Sgr. überstieg, alle anderen Düngungsmittel dagegen einen so geringen Mehrertrag gegen das nicht gedüngte Land gaben, daß die Kosten der Düngung den Geldwerth desselben überall mehr oder weniger überstiegen. Ich kann dieses geringe Resultat nur der durch die ungünstige Witterung veranlaßten zu späten Aussaat des Hafers und dem dadurch begünstigten Ueberhandnehmen des Unkrauts zuschreiben, da ich durch Anwendung, namentlich des Chili-Salpeters auf Winterroggen recht bedeutende Resultate erlangt habe, welche weiter unten beschrieben sind. Es wird daher ein ähnlicher Versuch im Jahre 1854 ausgeführt werden, um die Wirkung des Guano und Chili-Salpeters auf Sommergetreide näher zu ermitteln.

Zusammenstellung der Erträge, welche nach Anwendung verschiedener Dungmittel erlangt wurden:

Nr. der Abtheilung	Größe der Abtheilung Mg.	Bezeichnung des angewendeten Dungmittels.	Ertrag jeder Abtheil. Körner Sch. M	Stroh ℔	Wie viel würde der Dünger pro Morgen betragen Ctr. ℔ Lth.	Was würde der Dünger pro Morgen kosten Th. Sg. Pf.	Der Ertrag würde pro Morgen gewesen sein Körner Schfl.	Stroh ℔	Geldbetrag Th. Sg. Pf.	Wie viel mehr oder weniger als das nicht gedüngte pro Morgen Plus Körner Schfl.	Stroh Ctr.	also in Geld excl. Düngungs-Kosten Plus Thl. Sgr.	Minus Thlr. Sgr.
1	¼	10 ℔ Chili-Salpeter	2 12	568	. 40 .	2 20 .	11	20,7	21 10 6	1	5	. 25	. .
2	„	ohne Düngung	2 8	433	. . .	. . .	10	15,7	17 25 6	.	.	. .	. .
3	„	15 ℔ Chili-Salpeter	2 15	504	. 60 .	4 . .	11,8	18,3	20 28 6	1,8	2,6	. .	. 27
4	„	20 ℔ desgl.	2 15	534	. 80 .	5 10 .	11,8	19,4	21 15 .	1,8	3,7	. .	1 20,5
5	„	20 ℔ Guano	2 8	497	. 80 .	3 1 .	10	18	19 . .	.	2,3	. .	1 26,5
6	„	30 ℔ desgl.	2 8	465	1 10 .	4 16 4	10	16,9	18 13 6	.	1,2	. .	3 28,3
7	„	40 ℔ desgl.	2 14	602	1 50 .	6 1 9	11,5	21,9	22 13 6	1,5	6,2	. .	1 13,8
8	„	60 ℔ Rapskuchenmehl	2 11	487	2 20 .	2 27 .	10,7	17,7	19 16 6	0,7	2	. .	1 6
9	„	30 ℔ Knochenmehl	2 8	442	1 10 .	2 6 6	10	16	18 . .	.	0,3	. .	2 2
10	„	3 Ctr. 17 ℔ Zuckerschaum	2 8	566	12 68 .	6 . .	10	20,6	20 9 .	.	4,9	. .	3 16,5

Feld IX.

Hafer zur Ermittelung der natürlichen Bodenkraft.

Dieſes Feld wurde in fünf gleiche Theile, à ½ Morgen Größe, getheilt und jeder derſelben mit 12 Mtz. Hafer zur Ermittelung der natürlichen Bodenkraft am 26. Mai beſtellt, um dann ſpäter wieder komparative Verſuche auf demſelben auszuführen.

Der Hafer lief am 1. Juni gleichmäßig auf. Am 22. Auguſt wurden ſämmtliche fünf Abtheilungen gemäht, und am 27. Auguſt geharkt, gebunden und eingefahren.

Der Erdruſch lieferte folgendes Reſultat:

Nr. 1.	gab	7	Sch.	10	M.	od.	404	U	Hafer	u. 959	U Stroh
Nr. 2.	„	5	„	10	„	„	295	„	„	u. 802	„ „
Nr. 3.	„	6	„	7	„	„	346	„	„	u. 888	„ „
Nr. 4.	„	5	„	9	„	„	297	„	„	u. 818	„ „
Nr. 5.	„	5	„	11	„	„	309	„	„	u. 828	„ „

Da dieſes Feld im Jahre 1852 auch in denſelben Abtheilungen beſtellt war, ſo erlaube ich mir die damalige Beſtellung hier wieder anzugeben, um durch dieſelbe die verſchiedenartigen Hafererträge zu erklären.

Nr. 1. hatte Roggen nach gedüngter Brache getragen,
Nr. 2. Roggen nach grün abgefüttertem Mais,
Nr. 3. Weizen desgl.
Nr. 4 u. 5. Roggen desgl.

Der Hafer auf Nr. 1 hat daher den höchſten Ertrag geliefert, weil er nach in gedüngter reiner Brache geſäetem Roggen gebaut war. Die Abtheilungen Nr. 2, 4 u. 5 haben faſt ganz gleich hohe Erträge an Hafer gegeben, weil allen dreien Roggen voraufgegangen war, der nach grün abgefüttertem Mais geſäet war, und die Abtheilung Nr. 3 hat wohl deshalb 13 Mtz. Hafer und 86 Pfd. Stroh mehr gegeben als die Abtheilung Nr. 2, weil auf dieſer Abtheilung im Jahre 1852 nicht Roggen, ſondern Weizen nach grün abgefüttertem Mais angebaut war, welcher einen um 2 Schfl. geringeren

Ertrag als der Roggen auf Nr. 2 gegeben und dem Boden also weniger entnommen hat, oder weil auch der Weizen überhaupt eine bessere Vorfrucht vor Hafer ist, als der Roggen.

Feld X.

Anbau verschiedener Kartoffelsorten und Anbau verschiedener Maissorten.

Dieses Feld wurde in die beiden Abtheilungen A und B, à $1\frac{1}{4}$ Mg. groß getheilt, A diente zum Anbau verschiedener Kartoffelsorten, und B zum Anbau verschiedener Maissorten, welche reif werden sollten.

A. Anbau verschiedener Kartoffelsorten.

Am 23. Mai wurde die ganze Abtheilung A, welche im Herbst gepflügt war, geegget und abermals gepflügt. Am 28. Mai wurde dieselbe geegget, mit 1 Ctr. Guano überstreut, dieser eingeegget, und die Abtheilung A in 15 gleiche Theile à 15 □R. eingetheilt, deren jede mit 60 Pfd. folgender Kartoffelsorten bepflanzt wurde:

1) Nr. 27. blaßrothe Futterkartoffel aus Laasnig,
2) „ 45. blaßrothe Conaught,
3) „ 54. Early white kidney,
4) „ 55. Esselbach's new,
5) „ 59. Lancashire pinch,
6) „ 91. Brown's fancy,
7) „ 99. Daly's wonder,
8) „ 176. 1847 aus hiesigem Samen gezogene weiße Kartoffel,
9) „ 177. desgl. desgl. rothe Kartoffel,
10) „ 178. 1848 aus Samen der wilden Mexicanischen Kartoffel gezogene weiße,
11) „ 187. hiesige blaßrothe Kartoffel,
12) „ 188. 1843 aus Samen gezogene weiße Kartoffel,

13) Nr. 189. 1843 aus Samen gezogene rothe Kartoffel,
14) „ 190. 1849 aus Samen der wilden Kartoffel aus Rio Frio gezogene rothe Kartoffel,
15) „ 191. weiße Kartoffel von der Intermedios-Küste.

Die Kartoffeln gingen am 13. Juni auf, wurden am 4. Juli mit dem Rüben-Cleaner gereinigt, und am 13. Juli behäufelt.

Am 22. Juli zeigten ſich die erſten gelben Flecke auf den Blättern bei den Nummern 1, 2, 3, 11 und 12, jedoch nur unbedeutend. Am 13. Auguſt hatten ſich die gelben Flecke wenig vermehrt, und alle Sorten zeigten noch ein kräftiges grünes Kraut; nachdem es jedoch vom 13. bis 18. Auguſt faſt fortwährend geregnet, und 2 Zoll Regen nach und nach gefallen waren, fing das Kraut an ſchwarz zu werden, und am 20. waren ſchon viele Blätter abgefallen. Am 12. Auguſt wurde bei vielen Kartoffeln das vom Herrn von Babo angegebene Mittel gegen die Kartoffelkrankheit angewandt, um ſolches zu prüfen. Es wurden die Stengel des Krauts bei verſchiedenen Kartoffelſorten mit einem Meſſer aufgeſchlitzt und Pfähle bei den geſchlitzten Pflanzen geſteckt, um ſie wieder auffinden zu können. Die geſchlitzten Stellen vertrockneten jedoch ohne wieder zuſammen zu wachſen, und die nach und nach ſchwarz gewordenen Blätter fielen hier ebenſo ab, wie bei den anderen Pflanzen.

Am 17. October wurden auf ſämmtlichen Abtheilungen die Kartoffeln aufgenommen, und auf Nr. 10, 14 und 15 gar keine, auf den anderen Abtheilungen aber ſo wenige kranke Kartoffeln gefunden, daß es gar nicht lohnte, die Procente derſelben zu ermitteln. Auch hier zeigte ſich keine Wirkung von dem Aufſchlitzen des Kartoffelkrauts.

Die Erträge ſind im Jahre 1853 bedeutend geringer, als ſie im Jahre 1852 waren, weil die Kartoffeln leider faſt drei Wochen ſpäter ausgelegt werden konnten, als das Jahr vorher; jedoch haben 3 aus Samen gezogene Sorten wieder die höchſten Erträge gegeben. Dann war aber auch der Ertrag der Kartoffeln im Allgemeinen in hieſiger Gegend im

Jahre 1853 um sehr vieles geringer als im Jahre 1852, obgleich sich das Verhältniß der gesunden zu den kranken Kartoffeln günstiger stellte. Die Rio Frio-Kartoffel hat sich auch in diesem Jahre wieder beim Anbau auf größeren Flächen durch die höchsten Erträge ausgezeichnet, und sind davon 41 Wsp. gewonnen.

Wie auch in den vorhergehenden Jahren hat die Kartoffelkrankheit zuerst das Kraut ergriffen, und ist durch das frühzeitige Trockenwerden des Krauts der Ertrag derselben geschmälert. Man hat nun zwar gegen das Krankwerden der Kartoffeln das Abmähen des Krauts empfohlen, damit die Krankheit nicht aus demselben in die Knollen übergehen kann, allein ich kann nicht genug vor diesem Verfahren warnen, da die vorn angeführten Resultate der in dieser Hinsicht hier ausgeführten komparativen Versuche es hinlänglich gezeigt haben, daß der durch das Abmähen des Krauts bewirkte Verlust an Kartoffeln um das Doppelte und Dreifache größer ist, als der durch die Krankheit selbst verursachte, wenn man denselben nicht durch ein spätes Auspflanzen der Kartoffeln hervorruft, sondern ihn vielmehr durch ein recht frühzeitiges Auspflanzen derselben verringert.

Nachstehende Tabelle zeigt eine Zusammenstellung der durch den Anbau der verschiedenen Kartoffelsorten erlangten Erträge, sowohl pro Abtheilung als auch pro Morgen berechnet, sowie den Stärkegehalt derselben.

Tabelle enthaltend die Erträge der verschiedenen Kartoffelsorten.

Nr. der Kartoffeln	Benennung der verschiedenen Kartoffelsorten	Ertrag von 15 □R. U.	Specifisches Gewicht	Stärkegehalt	Ertrag pro Morgen W.	Sch.	Ertrag an Stärke Ctr.	U
27	blaßrothe Futterkartoffel aus Laasnig	319	1,083	16,2	1	14	5	66
45	blaßrothe Conaught	268	1,094	16,4	1	8	4	85
54	Early white kidney	312	1,083	16,2	1	13	5	49
55	Esselbach's new	397	1,086	16,3	2	.	7	12
59	Lancashire pinch	296	1,086	16,3	1	12	5	48
91	Brown's fancy	352	1,086	16,3	1	18	6	25
99	Daly's wonder	264	1,088	16,3	1	8	4	92
176	1847 aus Samen gezogene weiße	501	1,091	16,4	2	12	8	104
177	desgl. rothe	240	1,085	16,3	1	5	4	33
178	1848 aus Mexicanischem Samen, weiße	311	1,094	16,4	1	13	5	57
187	hiesige blaßrothe Kartoffel	252	1,096	16,4	1	6	4	52
188	1843 aus Samen gezogene weiße	371	1,080	14,0	1	21	5	80
189	desgl. rothe	420	1,083	16,2	2	2	7	40
190	1849 aus Samen, Rio Frio, rothe	465	1,097	16,5	2	8	8	44
191	Kartoffel von der Intermedios-Küste, weiße	304	1,088	16,3	1	12	5	48

B. Anbau verschiedener Maissorten.

Die ganze Abtheilung B, welche im Herbst gepflügt war, wurde am 23. Mai geegget und abermals gepflügt. Am 27. Mai wurde B von $1\frac{1}{4}$ Morgen Größe mit $1\frac{1}{2}$ Ctr. Knochenmehl besäet, und dasselbe eingeegget. Am 30. Mai wurde das ganze Stück gewalzt und durch den Markör mit Längsreihen von 2 Fuß Entfernung bezogen, dann querüber in die Abtheilungen C und D getheilt, und C durch den Markör mit Querreihen in 2 Fuß Entfernung, und D mit Querreihen in 1 Fuß Entfernung bezogen. Es sollte hierdurch ermittelt werden, ob ein dichterer oder weiterer Stand großen Einfluß ausüben würde auf ein früheres Reifen oder einen

höheren Ertrag der einzelnen Sorten. Nun wurde B der Länge nach in fünf mit 1 bis 5 bezeichnete und je ¼ Mg. große Abtheilungen getheilt und diese mit den mir von dem Königl. Landes-Oeconomie-Collegium übersandten fünf Maissorten in der Art bepflanzt, daß auf den sich durchkreuzenden Markörreihen immer 2 bis 3 Maiskörner gelegt, und diese schwach mit Erde bedeckt wurden.

Es wurden folgende Maissorten gelegt:

Nr. 1. Galaczer Mais,
Nr. 2. Kleiner Ohio Mais,
Nr. 3. Schweizer Mais,
Nr. 4. Bastard-Mais,
Nr. 5. Badenscher Mais.

Am 6. Mai fing der Mais an aufzugehen, und mußte sogleich ein Knabe zum Bewachen der Pflänzchen aufgestellt werden, da Krähen und Sperlinge auch schon wieder ihr Zerstörungswerk anfingen.

Am 14. Juni wurde der Mais zum ersten und am 4. Juli zum zweiten Male mit dem Rüben-Cleaner gereinigt, den 15. Juli mit der Handhacke gehackt und am 20. Juli behäufelt. Am 30. Juli zeigten sich die ersten männlichen Blüthen und am 12. August waren Nr. 2, 3, 4 in voller Blüthe, Nr. 1 zeigte bedeutend weniger Blüthen, und Nr. 5 noch gar keine. Am 1. Sept. wurden bei den abgeblühten Pflanzen die Blüthenstengel abgeschnitten, und dies so oft wiederholt, als es nöthig war, auch wurden an sämmtlichen abgeblühten Pflanzen die Kolben abgeschnitten, bis auf einen. Dies war jedoch nur da nöthig, wo der Mais 2 Fuß im Quadrat gepflanzt war, bei C; bei D, wo er dichter stand, dagegen nicht.

Da der Mais am 15. Novbr. noch nicht reif war, so wurden die Kolben abgeschnitten, paarweise zusammengebunden, und zum Nachreifen auf dem Kornspeicher aufgehängt. Es ist aber bis zum Frühjahr keine Kolbe so viel nachgereift, daß der Mais zu gebrauchen wäre, so daß also der Versuch ohne Resultat geblieben ist.

Feld XI.

Düngungs-Verſuche mit Guano, Rapskuchenmehl und Schafmiſt.

Dieſes Feld war 1851 in fünf gleiche Theile getheilt und mit Hafer beſtellt, um die natürliche Bodenkraft jeder einzelnen Abtheilung feſtzuſtellen: im Jahre 1852 war, den Dünger und die Erträge pro Mg. berechnet:

Nr. 1. mit 1 Ctr. Guano gedüngt u. hatte 88 Sch. Kartof. gegeb.
Nr. 2. „ 2 „ „ „ „ „ 82 Sch. desgl.
Nr. 3. „ 5 Ctr. Rapskuchenmehl „ 83 Sch. desgl.
Nr. 4. „ 50 Ctr. Schafmiſt „ 85 Sch. desgl.
Nr. 5. war gar nicht gedüngt und hatte 63 Sch. desgl.

Im Jahre 1853 waren alle fünf Abtheilungen mit Erbſen beſäet. Das Land war im Herbſt gepflügt, wurde am 12. Mai, da es wegen zu großer Näſſe nicht früher zu beſtellen war, geegget, und am 13. Mai jede Abtheilung mit 11 Mtz. Erbſen beſäet, welche ſogleich untergekrümmert wurden. Am 14. Mai wurden die einzelnen Abtheilungen geegget und am 18. Mai gewalzt.

Am 26. Mai waren die Erbſen überall gleichmäßig aufgegangen, und ſchien es am 1. Juni, als ſtänden dieſelben auf Nr. 2 am geringſten. Daſſelbe zeigte ſich auch noch Anfangs Juli ſo, und war erſt ſpäter der Unterſchied weniger auffallend. Am 26. Auguſt wurden die Erbſen gemäht und ebenſo Stangen zwiſchen den einzelnen Abtheilungen befeſtigt, wie auf dem IIIten Felde, damit ſie nicht vom Winde zuſammengeweht werden konnten. Am 6. Sept. wurden dieſelben eingefahren und ſogleich ausgedroſchen.

Der Erdruſch lieferte folgendes Reſultat:

Nr. 1. 1466 ℔ gab 3 Sch. 3 M. od. 313 ℔ Körner u. 1153 ℔ Stroh
Nr. 2. 1350 ℔ „ 2 „ 9 „ „ 246 ℔ „ u. 1104 ℔ „
Nr. 3. 1497 ℔ „ 3 „ 12 „ „ 361 ℔ „ u. 1136 ℔ „
Nr. 4. 1625 ℔ „ 3 „ 7 „ „ 351 ℔ „ u. 1274 ℔ „
Nr. 5. 1603 ℔ „ 3 „ 1 „ „ 300 ℔ „ u. 1303 ℔ „

Die Zusammenstellung dieser Erträge sowie auch des Düngers pro Morgen berechnet, liefert folgende Resultate:

		Erbsen			Stroh	
Nr. 1.	mit 1 Ct. Guano gedüngt gab	6 Sch.	6 M.	u. 20 Ct.	106 U	
Nr. 2.	„ 2 „ „ „ „	5 „	2 „	u. 20 „	8 „	
Nr. 3.	„ 5 Ctr. Rapskuchenmehl	7 „	8 „	u. 20 „	72 „	
Nr. 4.	„ 50 „ Schafmist	6 „	14 „	u. 23 „	18 „	
Nr. 5.	gar nicht gedüngt	6 „	2 „	u. 23 „	76 „	

Es hatte nun den Erbsen im Jahre 1854 Winterroggen folgen sollen, um im Jahre 1855 mit Hafer den Versuch zu beendigen; allein es konnte die auch für dieses Feld bestimmte Drainirung nicht frühzeitig genug im Herbst 1853 beendigt werden, um noch Winterroggen säen zu können, weshalb statt dessen Sommerroggen ausgesäet werden wird.

Obiger Versuch dürfte die Gelegenheit darbieten, eine für die Landwirthschaft sehr wichtige Frage auch komparativ zu beantworten, nämlich:

> ob es vortheilhafter sei, die Rapskuchen unmittelbar zur Düngung zu verwenden, oder sie durch Verfütterung zur Vermehrung des Düngers zu benutzen?

Durch wiederholte komparative Versuche habe ich gefunden, daß ich ein annäherndes Zutreffen der Berechnung des zu producirenden Düngers aus den im Laufe des Jahres zu verfütternden Futtermitteln erlange, wenn ich das verzehrte Futter an Stroh, Körnern, Kartoffeln und Grünzeug auf Heuwerth reducire, hiezu das Gewicht des gefütterten Heues und des Streustrohes addire und die gefundene Summe beim Rindvieh mit 2, und bei den Schafen mit 1,2 multiciplire. Seit Jahren berechne ich nach obigen Sätzen im Herbst den für das nächste Jahr zu producirenden Dünger, und hat mir diese Berechnung bisher immer ein ziemlich richtiges Resultat geliefert und mich bei Vertheilung des producirten Düngers für die verschiedenen Früchte noch nicht betrogen.

Hiernach würde sich nun in Folge der Resultate des obigen Düngungsversuchs die gestellte Frage in folgender Art beantworten lassen:

Die Abtheilung 3 war pro Morgen mit 5 Ctr. Rapskuchen gedüngt, und die Abtheilung 5 war gar nicht gedüngt, die Mehrerträge der Abtheilung Nr. 3 gegen Nr. 5 gaben also das durch die Düngung mit 5 Ctr. Rapskuchen producirte Düngermaterial, aus welchem die zu erhaltende Quantität Dünger zu berechnen und mit der Quantität Dünger zu vergleichen ist, welche nach der oben gegebenen Düngerberechnung durch die Verfütterung von 5 Ctr. Rapskuchen producirt wird.

Die Abtheilung 3 hat im Jahre 1852 20 Schfl. oder 2000 Pfd. Kartoffeln mehr gegeben, als die Abtheilung 5, 2000 Pfd. Kartoffeln sind gleich 1000 Pfd. Heu, gaben also mit Kühen verfüttert 18,2 Ctr. Mist.

Dagegen sind 5 Ctr. Rapskuchen gleich 1100 Pfd. Heu und geben mit Kühen verfüttert 20 Ctr. Mist.

Es gaben also 5 Ctr. Rapskuchen schon im ersten Jahre ihrer unmittelbaren Anwendung zur Düngung 1,8 Ctr. Dünger weniger, als wenn sie mit Kühen verfüttert wären.

Würde nun aber der Einwand gemacht, daß die Rapskuchen auch im zweiten Jahre noch als Düngung wirken, so giebt auch darauf der obige Düngungsversuch die verlangte Antwort, wenn ich die bei demselben pro Morgen verwendeten 50 Ctr. Schafmist, nach dem Verhältniß von 2 : 3 gleich 75 Ctr. Kuhmist rechne.

Abtheilung 3 hat im Jahre 1853 pro Morg. 1 Schfl. 6 Mtz., oder 122 Pfd. Erbsen mehr, und 334 Pfd. Erbsstroh weniger gegeben, als die nicht gedüngte Abtheilung 5. Dies beträgt, wenn ich zu Gunsten der zur unmittelbaren Düngung benutzten Rapskuchen das Erbsstroh ganz als verfüttert berechne, 2 Ctr. Mist.

Die im Jahre 1852 mit Kühen verfütterten 5 Ctr. Rapskuchen gaben 20 Ctr. Dünger; werden nun diese, da mit Rapskuchen auch zu Kartoffeln gedüngt war, zur Düngung von Kartoffeln verwandt, so giebt es gegen nicht gedüngtes Land, den Rindviehdünger nach dem Verhältniß von 2 : 3 gegen Schafdünger gerechnet, nach den Resultaten des vorste-

henden Düngungsverſuchs einen Mehrertrag von 586 Pfd. Kartoffeln, welche gleich ſind 293 Pfd. Heuwerth oder 5,8 Ctr. Dünger, alſo mehr als das Doppelte, wie 5 Ctr. zur unmittelbaren Düngung benutzte Rapskuchen lieferten.

Man thut alſo beſſer und vermehrt ſeine Düngermaſſe um mehr als das Doppelte, wenn man die Rapskuchen verfüttert, und nicht unmittelbar zur Düngung benutzt, zumal bei obiger Berechnung der Geldpunkt noch gar nicht berückſichtigt, und derſelbe doch ſehr wichtig iſt, da ja die verfütterten Rapskuchen durch andere Futtermittel erſetzt werden müſſen, um dieſelben Produkte von dem gefütterten Viehe zu erhalten.

Auch die Engländer, die uns das Beiſpiel gaben, die Rapskuchen unmittelbar zur Düngung zu benutzen, ſind jetzt größtentheils davon zurückgekommen, und vermehren ihre Düngervorräthe durch Verfütterung der Rapskuchen.

Feld XII.

Anbau der Medicago media, gelben Luzerne.

Auch dieſes Feld hat von der Näſſe gelitten, und namentlich der gedrillte Theil deſſelben, die Luzerne kränkelte deshalb lange, und fing erſt Anfangs Mai an, ſich zu erholen. Anfangs Juni ſtand die breitwürfig geſäete gelbe Luzerne ſehr ſchön, und wurde deshalb ein halber Morgen abgemeſſen und abgepfählt, um beſonders abgemäht und gewogen zu werden. Dies geſchah am 6., 7. u. 8. Juni, und lieferte derſelbe 5815 Pfd. grüne Luzerne. Von der gedrillten gelben Luzerne wurde ebenſo wenig etwas gewogen, wie von der gedrillten blauen Luzerne, weil ſie auch von der Näſſe gelitten hatte, und deshalb kein Reſultat geben konnte. Vom 9. bis 15. Juni wurde die übrige auf dem XIIten Felde angebaute gelbe Luzerne abgemäht, und mit Kühen, Pferden und Schafen grün verfüttert.

Am 29. Juli und folgenden Tagen wurde der zweite

Schnitt der auf dem abgepfählten halben Morgen gewachsenen gelben Luzerne abgemäht, und gab derselbe 3964 Pfd. grüne Luzerne.

Beide Schnitte haben also zusammen auf dem halben Morgen 9779 Pfd. grüne Luzerne gegeben. Dies beträgt pro Morgen 19,558 Pfd. oder 177 Ctr. 88 Pfd.

Ein dritter Schnitt wurde nicht genommen, und war derselbe auch nur sehr gering nachgewachsen, und zwar geringer wie bei der blauen Luzerne.

Der bei der blauen Luzerne auf dem IVten Felde abgemähte und gewogene halbe Morgen gab nur 113 Ctr. 48 Pfd. pro M. berechnet, so daß die gelbe Luzerne pro M. 64 Ctr. 40 Pfd. mehr gegeben hat, als die blaue.

Die übrige auf dem XIIten Felde stehende gelbe Luzerne wurde nicht zum zweiten Male gemäht, und da sie nur etwas dünn stand, so blühte sie sehr voll, und war der meiste Same Anfangs October so reif, daß sie am 12. Octbr. abgemäht, am 26. Octbr. auf mehreren Scheuntennen aufgefahren und dort zum Nachtrocknen ausgebreitet werden konnte. Beim Frost wurde sie abgedroschen, und lieferte 1 Ctr. 20 Pfd. sehr schönen Samen, der freilich 8 Thlr. Drescherlohn verursachte, da sie sehr schwierig auszudreschen war.

Von dem gewonnenen Samen wurde 1 Ctr. mit 45 Thlr. nach Berlin verkauft, der übrige mit 10 Sgr. pro Pfd. hier abgesetzt, also für Samen von den stehengebliebenen 2 Morgen 51 Thlr. 20 Sgr. eingenommen, wovon jedoch die Kosten des Dreschens mit 8 Thlr. abgehen, also nur 43 Thlr. 20 Sgr. verbleiben.

Es wird sich nun im nächsten Jahre zeigen, wie viel nachtheiliger das Reifwerden der Luzerne gewesen ist, als das Abmähen derselben im grünen Zustande.

Feld XIII.

Anbauverſuche mit Topinambur, und Anbauverſuche mit Tabak.

Das Feld wurde in zwei Hauptabtheilungen A und B getheilt, und war A den Anbauverſuchen mit Topinambur und Kartoffeln gewidmet, 1½ Mg. groß, und B den Anbauverſuchen mit Tabak, 1 Morgen groß.

Wegen der Näſſe konnte die Abtheilung A erſt am 24. Mai gepflügt werden, am 3. Juni wurde ſie geegget, in drei gleiche Abtheilungen à ½ Mg. eingetheilt, und jede derſelben durch den Kartoffelhaken mit 36 Furchen der Länge nach bezogen.

Am 4. Juni wurden auf die Abtheilungen 1 und 2, je 4 Schſl. Topinambur ausgelegt, und auf die Abtheilung 3 4 Scheffel Kartoffeln. Die gezogenen Furchen wurden nun querüber zugeſchleift, 1½ Ctr. mit Erde vermengter Guano ausgeſäet und dieſer eingeegget.

Am 16. Juni zeigten ſich die erſten Pflanzen, deshalb wurden Topinambur und Kartoffeln abermals mit dem Kartoffelhaken bearbeitet, und alle drei Abtheilungen ſogleich geegget. Nachdem Topinambur und Kartoffeln am 4. Juli mit dem Rüben-Cleaner gereinigt waren, wurden ſie am 13. Juli gehäufelt.

Den 22. Juli zeigten ſich die erſten gelben Flecke auf den Blättern des Kartoffelkrauts, dieſelben nahmen immer mehr zu, und fingen am 15. Auguſt an ſchwarz zu werden. Da aber am 15. Auguſt Nachmittags ⅛ Zoll Regen fielen, ſo war das Kartoffelkraut am 16. Auguſt ſämmtlich ſchwarz, und am 20. Auguſt waren ſchon viele Blätter abgefallen. Das Kraut der Topinambur war dagegen ganz geſund und wurde das auf Abtheilung Nr. 1 gewachſene Kraut vom 9. bis 15. Octbr. mit Kühen und Schafen verfüttert. Es gab 2598 Pfd. vom halben Morgen und wurde von den Schafen lieber gefreſſen als von den Kühen.

Am 15. Oct. wurden die Kartoffeln von Abtheilung Nr. 3 aufgenommen, und 2970 Pfd. incl. 319 Pfd., also 11 Proc. kranke Kartoffeln geerndtet. Dieser ganze Ertrag beträgt pro M., den Scheffel zu 100 Pfd. gerechnet, 59 Schfl.

Am 10. Novbr. wurde das Topinamburkraut auf Nr. 2 abgemäht, bis auf 4 Reihen, also $\frac{1}{5}$ der ganzen Abtheilung, welche das Kraut bis zum Frühjahr behalten sollten; bis dahin sollten auch sämmtliche Knollen der Abtheilung in der Erde bleiben. Es gab 2098 Pfd. Kraut, und wurde solches mit den Schafen verfüttert. In der Nacht vom 27. bis 28. Nov. hatten wir 8 Grad Kälte, in Folge deren das auf den 4 Reihen nicht abgemähte Kraut gänzlich erfror, und dann auch bald schwarz wurde.

An demselben Tage, an welchem das letzte Kraut abgemäht wurde, wurden die Topinambur auf der Abtheilung Nr. 1 aufgenommen, und gaben 2160 Pfd. größtentheils sehr kleine Knollen, welches pro Morgen, den Scheffel zu 90 Pfd. berechnet, 48 Scheffel beträgt, also 11 Scheffel weniger als Kartoffeln.

Da am 24. Nov. die im Herbst begonnene Drainirung des Versuchsfeldes auch die Abtheilung A 2 des XIIIten Feldes berührte, so wurden da, wo die Drains die Abtheilung A 2 durchschnitten, die Topinambur aufgenommen, und von den vier Reihen, deren Kraut nicht abgemäht war, 10 Pfd., von dem abgemähten Theile der Abtheilung aber 82 Pfd. Topinambur geerndtet. Wenn die jetzt geerndteten Topinambur größer waren, als die am 10. November geerndteten, so konnte dies nur sehr unbedeutend sein, da es wenig bemerkbar war.

Weil die Witterung Anfangs März 1854 sehr milde war, so wurden am 4. März die im vorigen Herbst auf Abtheilung 2 stehen gebliebenen Topinambur aufgenommen, und zeigte sich schon bei der Erndte, daß das Resultat derselben ein weit günstigeres sein müsse, als das im Herbst erlangte, da die Topinamburknollen bedeutend größer waren, als die

im Herbst geerndteten. Der Ertrag der ganzen Abtheilung bestand in Folgendem:

1) am 24. Nov. 1853 aufgenommen . . . 92 ℔
2) am 4. März 1854 von den 4 Reihen, deren Kraut nicht abgemäht war . . . . . 532 „
3) am 4. März von den Topinamburs, deren Kraut am 10. Nov. abgemäht war . . 2459 „

also Summa 3083 ℔

oder, da der Scheffel Topinambur um so viel leichter war, als der Scheffel Kartoffeln, den Scheffel zu 90 Pfd. gerechnet, 34¼ Schfl. Dies beträgt pro Morgen 68½ Schfl.

Es haben also die im Frühjahr geerndteten Topinambur incl. der nicht abgemähten vier Reihen pro Mg. 20½ Schfl. mehr gegeben, als die im Herbst geerndteten, und 9½ Schfl. mehr als die im Herbst aufgenommenen Kartoffeln.

Bedeutend größer aber würde der Unterschied im Ertrage der im Frühjahr aufgenommenen Topinambur gegen die im Herbst aufgenommenen gewesen sein, wenn das Kraut im Herbst gar nicht abgemäht wäre, wie auch dies der obige Versuch deutlich zeigt.

Wie vorn gesagt, waren auf jeder Abtheilung 36 Reihen gezogen, und mit Topinamburs bepflanzt. Von 32 Reihen der Abtheilung Nr. 2 war das Kraut am 10. Nov. abgemäht und von 4 Reihen war dies nicht geschehen. Am 24. Nov. waren von den 4 Reihen 10 Pfd., und von den 32 Reihen 82 Pfd. Topinamburknollen aufgenommen, es bestand also der ganze Ertrag der im Frühjahr geerndteten Topinamburknollen von der Abtheilung Nr. 2

1) auf den 4 Reihen aus 542 Pfd., also pro Morgen aus . . . . . 9756 ℔
2) auf der übrigen Abtheilung aus 2541 Pfd., also pro Morgen aus . . . . . 5718 „

also von den nicht abgemähten mehr pro M. 4038 ℔ oder 45 Scheffel.

Da nun die im Herbst am 10. Nov. abgemähte und am 4. März aufgenommene Abtheilung Nr. 2 pro Morgen nur

16 Schfl. Topinambur mehr gegeben hat, als die am 15. Oct. abgemähte und am 10. Nov. aufgenommene Abtheilung Nr. 1, der nicht abgemähte und am 4. März aufgenommene Theil der Abtheilung Nr. 2 aber 108 Schfl., also pro M. 60 Schfl. mehr gegeben hat, als die Abtheilung Nr. 1, so muß das Kraut der Topinamburs auch im Winter noch auf die Zunahme des Wachsthums der Knollen einwirken, oder das Abmähen desselben eine bedeutende Störung auf das Fortwachsen der Knollen ausüben.

Der Mehrertrag der nicht abgemähten Topinambur, gegen die im Herbst geerndteten Kartoffeln, würde also nach Obigem 49 Schfl. pro Morgen betragen, und da die im Jahre 1853 ausgeführten komparativen Fütterungsversuche ergeben haben, daß die Topinambur einen fast ebenso hohen Futterwerth als die Kartoffeln lieferten, so dürfte es vortheilhafter sein, da wo man die Kartoffeln zur Viehfütterung anbauen muß, auch für den guten Boden die Topinambur statt der Kartoffeln zum Anbau zu wählen, das Kraut jedoch nicht im Herbst abzumähen, da dasselbe bei obigen Versuchen, wenigstens mit Kühen verfüttert, nur einen geringen Futterwerth gezeigt hat.

B. Anbauversuche mit Tabak.

Von dem Königl. Landes-Oeconomie-Collegio waren mir folgende Tabaksamen zu Kulturversuchen zugegangen:

1) vorzüglichster Samen von der Insel Cuba,
2) von original-virginischem Tabaksamen in Sanssouci gezogener Same.

Nachdem das Land gehörig vorbereitet war, wurde dasselbe am 10. Juni in zwei gleiche Theile der Länge nach getheilt, und Nr. 1 für den Cuba-Tabak Nr. 2 für den virginischen Tabak bestimmt; darauf wurden Nr. 1 und 2 querüber in drei gleiche Theile a, b, c, getheilt, und 1a mit $\frac{3}{4}$ Ctr. Knochenmehl, 1b mit $\frac{3}{4}$ Ctr. Rapskuchenmehl, und 1c mit $\frac{1}{4}$ Ctr. Guano gedüngt, ebenso 2 a, b, c, und die Düngungsmittel sogleich eingeegget.

Am 11. Juni wurden die in den Miſtbeeten gezogenen Pflanzen ausgepflanzt und begoſſen.

Sie wuchſen ſehr ſchwer an, und wurden bald ſo arg von der gelben Made heimgeſucht, daß die meiſten Pflanzen von derſelben zerſtört, und Wruken zwiſchen dem Tabak gepflanzt werden mußten, um nur eine angemeſſene Bodenrente zu erhalten.

Die ganze Erndte des getrockneten Tabaks beſtand:

1) bei dem Cuba-Tabak aus 35 Pfd. und

2) beim Virginiſchen Tabak aus 31 Pfd.,

welche mit 1¼ Sgr. pro Pfd. an die hieſigen Tagelöhner verkauft wurden.

Eine Einwirkung der verſchiedenen Düngungen auf einen beſſeren Stand des Tabaks konnte nicht wahrgenommen werden, eine desfalſige komparative Ermittelung war aber unter den obigen Umſtänden unmöglich.

Feld XIV.

Verſuche über die Ausſaugung des Bodens durch Leinſamen und Wickengemenge.

Der Zweck der Beſtellung dieſes Feldes, und die Beſtellung ſelbſt ſind in dem Bericht über das Verſuchsfeld vom Jahre 1852 angegeben, und habe ich hier nur zu bemerken, daß die große Näſſe des Frühjahres 1853 ſo nachtheilig auf dieſes Feld gewirkt hatte, daß die Roggenpflanzen an verſchiedenen Stellen des Feldes gänzlich zerſtört waren, und deshalb aus dem angeſtellten Verſuche kein Reſultat gezogen werden konnte.

Um dem Mißlingen der künftig auf dieſem Felde auszuführenden komparativen Verſuche durch zu große Näſſe vorzubeugen, iſt die Drainirung dieſes Feldes im Herbſt 1853 begonnen.

Feld XV.

Verſuche mit dem Anbau von breitwürfig geſäetem und gedrilltem Raps und Rübſen.

In meinem vorjährigen Berichte über die Beſtellung dieſes Feldes habe ich die von meinem hochverehrten Chef, dem Herrn Präſidenten von Beckedorff angeordnete Drainirung deſſelben verheißen, weil zu große Näſſe ſo nachtheilig auf die beſtellten Früchte eingewirkt hatte, daß der eingeleitete Verſuch ohne Reſultat geblieben iſt. Es iſt nun dieſe Drainirung in folgender Art ausgeführt:

Der Herr Amtmann Gropp aus Iſterbies, einer unſerer praktiſchſten Draineurs, hatte die Güte, im Mai 1853 mit einem ſeiner Arbeiter hieher zu kommen, ſich die zu drainirenden Felder zu beſehen, mir ſeine Anſichten darüber mitzutheilen, und mir den Arbeiter auf einige Zeit zu überlaſſen. Nachdem nun mit dem angeſchafften Rheiniſchen Berg-Quadranten die zu drainirenden Felder nivellirt waren, begann die Arbeit auf dem XVten Felde des Verſuchsfeldes am 12. Juni unter Leitung des Tagelöhners aus Iſterbies, dem ich meine fähigſten Tagelöhner beigegeben hatte, und wurde am 16. Juni beendet.

Es wurden im Ganzen vier Gräben gezogen, welche leider nur $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuß tief, wegen mangelnden Gefälles, gemacht werden konnten, und liefen dieſelben ſoweit in das Xte Feld hinein, daß die ganze drainirte Fläche 3 Morgen beträgt, wenn man dieſelbe nämlich ſo weit berechnet, wie die gelegten Drains wirken. Wegen der geringen Tiefe der Gräben konnten dieſelben auch nur in einer Entfernung von vier Ruthen gezogen werden. Als die Gräben vollendet waren, wurden die Röhren gelegt, wozu zweizöllige verwandt werden mußten, welche auch nur mit großer Schwierigkeit von einem benachbarten Töpfer erlangt und mit 7 Thlr. pro Mille bezahlt wurden, was die Arbeit etwas vertheuerte. Muffeln wurden nicht angewandt, ſondern da wo zwei Röhren

zuſammenſtießen, wurde eine Mauerkelle ſteifen Lehms auf die Sohle des Grabens gelegt, und oben der Zuſammenſtoß der Röhren wieder mit ſolchem Lehm zugedeckt, ſo daß die Oeffnung der Fuge ringsherum geſchloſſen war. Am Ausfluß der Drains, welche ſämmtlich in einen offenen Graben mündeten, wurde eine 2½ zöllige Bohle 1½ Fuß tief in die Erde gegraben, und die letzte Röhre des Drains in ein darin gebohrtes Loch geſteckt, welches denſelben Durchmeſſer wie die Röhre hatte, und dieſes durch Hineinſchlagen einiger Dräthe in die Bohle geſchloſſen, um die Drains gegen das Hineinkriechen von Fröſchen zu ſchützen. Nachdem die Röhren gelegt waren, wurden ſämmtliche Drain-Gräben zugeworfen, und ebenſo auch der auf dem XVten Felde befindliche Abzugsgraben.

Als es Ende Juni und Anfangs Juli ſehr häufig und ſtark regnete, und am 23. Juni ſogar 1½ Zoll Regen fielen, liefen alle vier Drains ſehr ſtark, und legten das ganze Feld ſehr bald wieder trocken.

Sämmtliche Koſten bei Drainirung dieſer 3 Morgen großen Ackerfläche, incl. Röhren, Gräben-Zuwerfen, Räumung des Abzugs-Grabens und Bohlen haben 20 Thlr. 16 Sgr. betragen, alſo pro Morgen 6 Thlr. 25 Sgr.

Da ich im Herbſt 1853 auch noch mit meinen hieſigen Tagelöhnern im Binnenſchlage X eine 8½ Mg. große Ackerfläche drainirte, welche bisher ſtets ſo naß geweſen war, daß auf derſelben keine Winterung gebaut werden konnte, ſo erlaube ich mir die Reſultate dieſer Drainirung hier kurz anzuführen.

An dieſer Stelle der Feldmark, wo mehr Gefälle vorhanden war, konnten die Röhren auf 5 Fuß Tiefe gelegt und die Gräben, welche theils 56, theils 60 Ruthen lang waren, in 5 Ruthen Entfernung gezogen werden. Bei zwei der Gräben kamen wir auf ſo viel Grundwaſſer, daß das laufende Waſſer die Nivellirung erſetzte. Da ſich an mehreren Stellen auch Schwemmſand vorfand, ſo wurden dieſe Gräben auf der Sohle mit einer Schicht getrockneten Unkrauts bedeckt, auf dieſes die Röhren gelegt, und wieder, nachdem die Fu-

gen mit steifem Lehm verschlossen, mit getrocknetem Unkraut zugedeckt und dann erst die Drain-Gräben zugeworfen. Ich ließ sämmtliche Sauge-Drains in einen offenen Graben münden, um bis zum nächsten Frühjahr dieselben genau beobachten zu können, und dann erst den offenen Graben durch einen Sammel-Drain zu ersetzen. An den Ausläufen der Sauge-Drains wurden dieselben ebenso verschlossen, wie im Versuchsfelde. Die auf dieser Ackerfläche befindlichen sonstigen offenen Gräben, deren sehr viele und sehr breite waren, wurden sämmtlich zugeworfen, und das ganze drainirte Stück an den besseren Stellen mit Weizen, an den geringeren mit Roggen besäet. Da es mir gelungen war 1½ zöllige Röhren zu 5 Thlr. 8 Sgr. und 1½ zöllige zu 6 Thlr. 8 Sgr. zu beziehen, so stellten sich hier die Kosten etwas geringer als im Versuchsfelde, auch waren die Tagelöhner mehr eingearbeitet und konnten mehr beschaffen. Die Kosten der ganzen Drainirung dieser 8½ Mg. großen Ackerfläche incl. Röhren ꝛc. betrugen 49 Thlr. 15 Sgr., also pro Morgen 5 Thlr. 24 Sgr. 8 Pf. und 1 Thlr. 4 Pf. weniger, als bei dem zuerst drainirten Lande.

Die Röhren liefen sofort, nachdem sie gelegt waren, und haben auch bis jetzt, März 1854, nur mit wenigen Unterbrechungen, nicht aufgehört zu laufen, so daß wohl anzunehmen, daß alles in Ordnung ist, der Sammel-Drain gelegt, und der letzte offene Graben zugeworfen werden kann.

Nach einer angestellten Ermittelung sind von diesen 8½ Morgen Land im Herbst in Zeit von sechs Wochen über zwei Millionen Quart Wasser abgelaufen. Der auf demselben gesäete Roggen und Weizen steht sehr schön, das Land ist so trocken, daß man überall trockenen Fußes darauf gehen kann, und wird anscheinend schon die erste Erndte die aufgewendeten Kosten doppelt zurückerstatten.

Ich kehre nun zur Bestellung des XVten Feldes im Jahre 1853 zurück.

Nachdem dasselbe durch mehrmaliges Pflügen und Eggen gehörig vorbereitet war, wurde es in vier gleich große Theile

getheilt, und am 12. August in folgender Art mit Raps und Rübsen besäet:

Nr. 1. mit 1½ Fuß breit gedrilltem Raps,
Nr. 2. mit breitwürfig gesäetem Raps,
Nr. 3. mit 1½ Fuß breit gedrilltem Rübsen,
Nr. 4. mit breitwürfig gesäetem Rübsen.

Das Feld ist zu diesen Früchten nicht gedüngt, aber wieder ebenso mit Raps und Rübsen besäet, wie dies im Jahre 1851 geschehen war, um die Wirkung des durch Drainirung trocken gelegten Landes auf die Erträge desselben zu ermitteln.

Im Spätherbst wurden der gedrillte Raps und Rübsen mit dem Kartoffelhäufelpflug behäufelt, und standen beide im Frühjahr 1854 sehr kräftig und schön. Die Drains, welche im Herbst aufgehört hatten zu laufen, spendeten beim beginnenden Thauwetter wieder reichliches Wasser, es fand sich nirgend eine ausgewinterte Stelle, auch war bisher nirgend einer der Drains durch hineingewachsene Rapswurzeln verstopft, wie dies auf einem Gute in Schlesien vorgekommen sein soll, und versprechen Raps und Rübsen eine sehr reiche Erndte.

Feld XVI.

Hafer zur Ermittelung der natürlichen Bodenkraft.

Dieses Feld wurde in vier gleiche Theile, à ⅝ Morgen Größe getheilt und jeder derselben am 26. Mai mit 1 Schfl. Hafer besäet, um die natürliche Bodenkraft jeder einzelnen Abtheilung zu ermitteln, und alsdann das Feld zu anderen komparativen Versuchen zu benutzen.

Der Hafer lief am 1. Juni gleichmäßig auf, wurde am 22. August gemäht, und am 27. August eingefahren.

Der Erdrusch der einzelnen Abtheilungen lieferte folgendes Resultat:

Nr. 1.	gab	4	Sch.	14	M.	od.	239 ℔	Hafer	u. 720 ℔	Stroh
Nr. 2.	„	4	„	2	„	„	196 ℔	„	u. 647 ℔	„
Nr. 3.	„	2	„	11	„	„	125 ℔	„	u. 618 ℔	„
Nr. 4.	„	2	„	13	„	„	134 ℔	„	u. 556 ℔	„

In dem Berichte vom Jahre 1852 über die Bestellung der Felder IX und XVI, welche Winterung nach Mais und Wickengemenge getragen hatten, ist gesagt, daß der im IXten Felde zur Grünfütterung angebaute Mais sich bei der nachfolgenden Winterung als bessere Vorfrucht gezeigt habe, wie das im XVIten Felde zur Grünfütterung angebaute Wickengemenge. Diese Behauptung wird nun durch die Hafererndte bestätigt, welche im Jahre 1853 der Winterung des Jahres 1852 nachfolgte.

Die beiden gleich großen und nebeneinander liegenden Felder, IX und XVI, sind an einem Tage, 26. Mai, mit Hafer bestellt worden, derselbe ist auf beiden Feldern am 22. August gemäht und am 27. August eingefahren und sogleich gedroschen, und dennoch haben beide Felder so sehr verschiedene Erträge gegeben.

Vom IXten Felde wurde gedroschen:
30 Schfl. 15 Mtz. oder 1651 ℔ Hafer und 4295 ℔ Stroh.

Vom XVIten Felde dagegen nur:
14 Schfl. 8 Mtz. oder 694 ℔ Hafer und 2541 ℔ Stroh.

Vom IXten Felde also mehr:
16 Schfl. 7 Mtz. oder 957 ℔ Hafer und 1754 ℔ Stroh.

Daß aber die Hafer-Erträge des IXten Feldes nicht außergewöhnliche waren, zeigen die Hafer-Erträge des VIIten Feldes, welche auch in dritter Tracht jedoch, nach Kartoffeln gewonnen wurden.

Es betrugen dieselben:
31 Schfl. 2 Mtz. oder 1632 ℔ Hafer und 3597 ℔ Stroh, sie waren also denen des IXten Feldes ziemlich gleich, nur zeigte sich bei letzteren ein höherer Stroh-Ertrag, weil hier ½ Morgen Hafer in zweiter Tracht nach gedüngter Winterung angebaut war, wogegen im VIIten Felde sämmtlicher Hafer als dritte Frucht gesäet war.

Es hat also das Wickengemenge sich als eine Vorfrucht gezeigt, die sehr nachtheilig auf die nachfolgenden Früchte eingewirkt, und ist daher dessen Kultur um so weniger zu empfehlen, da dasselbe bei der im vorigen Jahre hier aus-

geführten Versuchsfütterung auch die geringsten Erträge an Butter und Milch, pro Morgen berechnet, geliefert hat.

Komparative Versuche, welche außerhalb des Versuchsfeldes ausgeführt wurden.

I.

Versuche mit dem Spatpflügen.

Nachdem im vorigen Jahre die auf den acht Abtheilungen angebauten Erbsen eingefahren waren, wurde das Land sogleich gepflügt und am 14. Sept. jede ½ Morgen große Abtheilung mit ½ Schfl. Roggen besäet.

Der Roggen lief gut auf, stand im Frühjahr sehr üppig und war zwischen den einzelnen Abtheilungen kein dem Auge wahrnehmbarer Unterschied zu sehen.

Am 22. Juli wurden sämmtliche Abtheilungen gemäht, am 27. Juli eingefahren, auf der Brückenwaage gewogen, und dann nach und nach ausgedroschen.

Die Waage lieferte folgendes Resultat für die einzelnen Abtheilungen:

	nach Rüben		nach Kartoffeln		
Nr. 1a. gespatpflügt gab	1595 ℔	u. 1b.	1723 ℔	Sum.	3318 ℔
Nr. 2a. rajolgepflügt „	1560 ℔	u. 2b.	1713 ℔	„	3273 ℔
Nr. 3a. mit Untergr.-Pfl.	1540 ℔	u. 3b.	1660 ℔	„	3200 ℔
Nr. 4a. gewöhnl. gepfl.	1665 ℔	u. 4b.	1853 ℔	„	3518 ℔
Summa	6360 ℔		6949 ℔	u.	13,309 ℔
per Fract.	1590 ℔		1737 ℔	„	3327 ℔

so daß also das gewöhnliche Pflügen allein 191 Pfd. über den Durchschnitt lieferte, die übrigen Abtheilungen jedoch sämmtlich weniger, und das Pflügen mit dem Untergrundspfluge sogar 127 Pfd.

Die Roggen-Erträge nach Kartoffeln und Erbsen sind um 589 Pfd. höher gewesen als die nach Mohrrüben und Erbsen, und scheint es daher, als hätten die Mohrrüben dem

Boden mehr entnommen, als die Kartoffeln, was übrigens nicht auffallend sein kann, da die vier mit Mohrrüben bestellten Abtheilungen 42,820 Pfd. Mohrrüben geliefert hatten, während die vier anderen Abtheilungen nur 12,458 Pfd. Kartoffeln gaben.

Nachdem der Roggen von sämmtlichen Abtheilungen ausgedroschen war, zeigten sich durch Messen und Wägen folgende Resultate:

Nr. 1a.	gab	5	Sch.	14	M.	od.	534	℔	Roggen u. 1061	℔ Stroh
Nr. 1b.	„	5	„	8¼	„	„	517	„	„ u. 1206	„ „
Summa		11	Sch.	6¼	M.	od.	1051	℔	und 2267	℔ Stroh
Nr. 2a.	gab	5	Sch.	9½	M.	od.	515	℔	Roggen u. 1045	℔ Stroh
Nr. 2b.	„	6	„	2	„	„	574	„	„ u. 1139	„ „
Summa		11	Sch.	11½	M.	od.	1089	℔	und 2184	„ „
Nr. 3a.	gab	5	Sch.	8	M.	od.	516	℔	Roggen u. 1024	℔ Stroh
Nr. 3b.	„	5	„	15	„	„	548	„	„ u. 1112	„ „
Summa		11	Sch.	7	M.	od.	1064	℔	und 2136	„ „
Nr. 4a.	gab	6	Sch.	—	M.	od.	549	℔	Roggen u. 1116	℔ Stroh
Nr. 4b.	„	6	„	2	„	„	565	„	„ u. 1288	„ „
Summa		12	Sch.	2	M.	od.	1114	℔	und 2404	℔ Stroh

Nr. 1a, 2a, 3a und 4a gaben nach Mohrrüben:
22 Sch. 15½ Mtz. oder 2114 ℔ und 4246 ℔ Stroh
Nr. 1b, 2b, 3b, und 4b gaben nach Kartoffeln:
23 Sch. 11¼ Mtz. oder 2204 ℔ und 4745 ℔ Stroh
nach Kartoffeln also mehr:
— Sch. 11¾ Mtz. oder 90 ℔ und 499 ℔ Stroh.

Das in gewöhnlicher Tiefe gepflügte Land hat die höchsten Körner und Stroh-Erträge geliefert, und das gespatpflügte Land hat die geringsten Körner-, aber etwas höhere Stroh-Erträge, als das rajol- und das mit dem Untergrundspfluge gepflügte Land gegeben.

Im nächsten Jahre werden sämmtliche Abtheilungen mit Hafer bestellt, und wird die alsdann anzulegende Berechnung die aufgestellten Fragen beantworten.

II.

Düngungs-Versuche mit Guano, Chili-Salpeter und Knochenmehl.

Am 14. September 1852 wurden in dem Außenschlage V, welcher nach dreijähriger Weide ohne Dung mit Roggen bestellt war, und wie der Außenschlag IV größtentheils nur aus Haferland IIter Klasse besteht, acht Abtheilungen abgemessen und abgesteckt, deren jede ½ Mg. groß war. Nachdem jede Abtheilung mit ½ Schfl. Roggen besäet war, wurde Nr. 3 mit ½ Ctr. Guano und Nr. 5 mit ¼ Ctr. Guano, der mit Erde gemengt war, besäet und alle Abtheilungen geegget. Den 11. April 1853 wurde Nr. 6 mit ½ Ctr., und Nr. 7 mit ¼ Ctr. Guano, der mit der nöthigen Erde vermengt war, besäet, auch war demselben einige Tage vorher schon etwas Gyps zugesetzt, um die flüchtigen Substanzen desselben zu binden, und da am 12. und 13. April mehr als ½ Zoll Regen fiel, so war der Guano zu einer günstigen Zeit ausgesäet, und konnte eine gute Wirkung desselben nicht fehlen. Auch dem am 14. Sept. ausgesäeten Guano waren vom 16. September ab mehrere Regentage gefolgt, an denen über ½ Zoll Regen gefallen war.

Am 16. April wurde Nr. 8 mit ½ Ctr. Knochenmehl besäet und am 9. Mai Nr. 1 mit ¼ Ctr. Chili-Salpeter, der mit 90 Pfd. Erde gemengt war, und Nr. 2 mit ½ Ctr. Knochenmehl, welches vom Herrn Dr. Eichhorn in Moeglin mit Schwefelsäure präparirt war.

Nr. 4 wurde weder im Herbst noch Frühjahr mit irgend einem Düngungsmittel gedüngt, sondern blieb ohne Düngung.

Die Wirkungen des am 11. April ausgesäeten Guanos fingen Anfangs Mai an sich sehr auffallend zu zeigen, von einer Wirkung des nicht präparirten Knochenmehls war jedoch noch nichts zu sehen, und ebenso zeigten die im Herbst mit Guano gedüngten Abtheilungen keinen dem Auge auffallenden Unterschied vor der nicht gedüngten Abtheilung.

Am 23. Juli wurden sämmtliche acht Abtheilungen gemäht und am 28. eingefahren.

Nachdem sämmtliche Abtheilungen ausgedroschen waren, gaben Messen und Wägen folgende Resultate:

		Roggen			Stroh
Nr. 1.	¼ Ctr. Chili-Salpeter gab	5 Sch.	3 M.	od. 469 ℔	u. 1043 ℔
Nr. 2.	½ Ctr. präp. Knochenmehl	3 „	8 „	„ 316 „	u. 701 „
Nr. 3.	½ Ctr. Guano im Herbst	3 „	10 „	„ 339 „	u. 831 „
Nr. 4.	ohne Düngung	3 „	4 „	„ 299 „	u. 696 „
Nr. 5.	¼ Ctr. Guano im Herbst	3 „	14 „	„ 353 „	u. 784 „
Nr. 6.	½ Ctr. „ im Frühjahr	4 „	1 „	„ 364 „	u. 871 „
Nr. 7.	¼ Ctr. „ im Frühjahr	4 „	6 „	„ 360 „	u. 762 „
Nr. 8.	½ Ctr. nicht präp. Knochenm.	3 „	5 „	„ 307 „	u. 689 „

Um nun die Wirkungen der verschiedenen Düngungsmittel noch deutlicher zu zeigen, erlaube ich mir, die erzielten Erträge pro Morgen, und Stroh und Körner in Gelde zu berechnen, und von den erhaltenen Beträgen die Kosten der Düngung abzuziehen. Beim Roggen und Stroh habe ich die im November 1853 gezahlten Preise des Berliner Marktes angenommen, nach welchen der Scheffel Roggen mit 3 Thlr. 5 Sgr. und das Schock Stroh mit 7½ Thlr., der Centner also mit 20 Sgr. bezahlt wurde.

Die Resultate der Berechnung stellt folgende Tabelle dar:

Bezeichnung des Düngungsmittels	Kosten desselben pro Mg.			Ertrag pro Morg.			Geldbetrag			exclusive Düngungs-Kosten			mehr wie ungedüngt			weniger wie ungedüngt		
				Körner		Stroh												
	thl.	sg.	pf.	Sch.	M.	Ctr.	thl.	sg.	pf.	thl.	sg.	pf.	thl.	sg	pf.	thl.	sg.	pf.
¼ Ctr. Chili-Salpeter	3	15	6	10	6	18,9	45	13	6	41	28	6	12	29	.	.	.	.
½ Ctr. präp. Knochenmehl	1	.	.	7	.	12,7	30	19	.	29	19	.	.	19	6	.	.	.
1 Ctr. Guano im Herbst	4	5	.	7	4	15,1	33	.	9	28	5	9	.	.	.	.	3	9
ohne Düngung	.	.	.	6	8	12,6	28	29	6	28	29	6	.	.	.	.	.	.
½ Ctr. Guano im Herbst	2	2	6	7	12	14,2	34	.	3	31	27	9	2	28	3	.	.	.
1 Ctr. Guano im Frühjahr	4	5	.	8	2	15,8	36	8	.	32	3	.	3	3	6	.	.	.
½ Ctr. Guano im Frühjahr	2	2	6	8	12	13,8	36	27	3	34	24	9	5	25	.	.	.	.
½ Ctr. Knochenmehl nicht präp.	1	.	.	3	5	12,5	29	9	4	28	9	4	.	.	.	.	20	2

Es hat also der Chili-Salpeter die höchsten Erträge geliefert, und sich als das beste Düngungsmittel gezeigt. Sehr ist es daher zu bedauern, daß auch dieses so wirksame Düngungsmittel der Verfälschung mit Seesalz unterliegt, und man daher sehr vorsichtig beim Ankauf desselben sein muß.

III.

Versuchsanbau verschiedener Weizensorten.

Es hatten sich im botanischen Garten unter den angebauten Winter-Weizen-Sorten drei Sorten vor allen anderen ausgezeichnet, und zwar:

1) der Riesen-Wunder-Weizen ohne Grannen,
2) der Riesen-Wunder-Weizen mit Grannen, und
3) der Frankensteiner weiße Weizen.

Dieselben waren deshalb im Jahre 1852 im Versuchsfelde zur Vermehrung des Samen-Gewinnes angebaut, und wurde nun deren Anbau außerhalb des Versuchsfeldes fortgesetzt. Es wurde hiezu der Binnenschlag IX gewählt, welcher im Jahre 1852 rothen Klee getragen hatte, zweimal gemäht war, und dann einfährig mit Roggen und Weizen bestellt werden sollte.

Der Schlag wurde weder mit Schafen noch Kühen behütet, und nachdem der dritte Schnitt Klee so weit nachgewachsen war, daß er den Boden bedeckte, wurde der Schlag recht sorgfältig umgepflügt, und dann, nachdem er etwa 8 bis 10 Tage in rauher Furche gelegen, und einzinkig mit eisernen Eggen vorgezogen war, mit Roggen und Weizen besäet und dieser eingeegget. Ebenso wurden auch obige drei Weizen-Sorten mit 1 Schfl. pro Morgen nebeneinander ausgesäet, jedoch getrennt durch einen 1 Ruthe breiten Streifen Roggen, damit keine Vermischung der verschiedenen Sorten stattfinden konnte.

Da diese drei Weizensorten etwas von der Nässe gelitten hatten, so wurden am 20. Mai 1853 auf die bestellten drei Morgen 1½ Schfl. Guano, also ½ Schfl. oder ⅓ Ctr.

pro Morgen, ausgeſtreut, und erholte ſich derſelbe hiernach ſichtbar ſehr.

Am 31. Juli wurden die drei Sorten Weizen gemäht, am 10. Auguſt eingefahren und ſogleich ausgedroſchen.

Maaß und Gewicht zeigten folgendes Reſultat:

1) Nr. 1. gab 7 Sch. 10 M. od. 682 ℔ Körner u. 2797 ℔ Stroh
2) Nr. 2. „ 7 „ 14 „ od. 699 ℔ „ u. 2041 ℔ „
3) Nr. 3. „ 7 „ 4 „ od. 650 ℔ „ u. 2107 ℔ „

Die Verſuche mit dieſen Weizenſorten werden fortgeſetzt und auch auf das im Oderbruche liegende Vorwerk Cavelswerder ausgedehnt werden.

IV.

Verſuchsanbau der Mohrrübe.

Die von dem Königl. Landes-Oeconomie-Collegio veranlaßten komparativen Verſuche, den Bau der Möhren betreffend, in Reihen von 8, 12 und 16 Zoll Entfernung, wurden hier in dem Binnenſchlage Nr. III ausgeführt, und wird nachfolgende Tabelle die Beſchreibung der Verſuchs-Ausführung verſtändlicher machen.

Tabelle

zu der Verſuchsaufgabe den Bau der Möhren betreffend. Frankenfelde 1853.

Einrichtung des Verſuchsfeldes.

Das ganze Feld iſt auf 15—16 Zoll geſpatpflügt am 22. April, und die Koſten des Verfahrens, ſowie der damit verbundenen Reinigung des Feldes von Steinen und Ebnung durch Harken haben 2 Thlr. 25 Sgr. betragen, wonach alſo für jede Hauptabtheilung verausgabt ſind: 28 Sgr. 4 Pf.

Die Beſamung des Feldes iſt am 25. April erfolgt.

I. Hauptabtheilung.

Reihen auf 8 Zoll, also 36 Reihen in jedem Beete.

a.	b.	c.
zum Marquiren der Reihen ꝛc. 3 Männer 1 Stunde, 10 Frauen 4 Stunden.		
an Samen 25 Loth.		
u. 4. zum Jäten und Hacken 75 Frauen 1 Stunde, 6 Kinder 6½ Stunde.		
die Rüben zu erndten und zu putzen, 7 Männer 1 St. und 6 Frauen 1 St.	5. zum Verziehen 3 Frauen 1 St. 8. die Rüben zu erndten und zu putzen, 7 Männer 55 Min. und 6 Frauen 1 St.	6. zum Verziehen 3 Frauen 1 St. 9. die Rüben zu erndten und zu putzen, 7 Männer 50 Min. und 6 Frauen 1 St.
9. Ertrag 1845 U.	11. Ertrag 1405 U.	12. Ertrag 1512 U.
	Summa 4762 U.	

Berechnung der Kosten.

1 . . . . . 5 Sgr. 8 Pf.	ad 1 . . . . . 5 Sgr. 8 Pf.	ad 1 . . . . . 5 Sgr. 8 Pf.
2 . . . . . 3 „ 11 „	ad 2 . . . . . 3 „ 11 „	ad 2 . . . . . 3 „ 11 „
3 u. 4 . . . 12 „ 3 „	ad 3 u. 4 . . . 12 „ 3 „	ad 3 u. 4 . . . 12 „ 3 „
7 . . . . . 7 „ — „	ad 5 . . . . . 1 „ — „	ad 6 . . . . . 1 „ — „
spatpflügen ꝛc. 9 „ 5 „	ad 8 . . . . . 6 „ 6 „	ad 9 . . . . . 6 „ — „
	zu spatpflügen ꝛc. 9 „ 5 „	zu spatpflügen ꝛc. 9 „ 5 „
Summa 1 Thlr. 8 Sgr. 3 Pf.	Summa 1 Thlr. 8 Sgr. 9 Pf.	Summa 1 Thlr. 8 Sgr. 3 Pf.

Berechnung des Reinertrages.

1845 U. (75 U. = 1 Schfl.) = 24,6 Schfl. Thl. Sg. Pf.	1405 U. (75 U. = 1 Schfl.) = 18,7 Schfl. Thl. Sg. Pf.	1512 U. (75 U. = 1 Schfl.) = 20,2 Schfl. Thl. Sg. Pf.
o Schfl. 10 Sgr. = 8. 6. —	pro Schfl. 10 Sgr. = 6. 7. —	pro Schfl. 10 Sgr. = 6. 22. —
ab obige 1. 8. 3.	ab obige 1. 8. 9.	ab obige 1. 8. 3.
bleiben 6. 27. 9.	bleiben 4. 28. 3.	bleiben 5. 13. 9.

Berechnung des Ertrags pro Morgen.

lohrrüben . . . . 9,2 Wspl.	Mohrrüben . . . . . 7 Wspl.	Mohrrüben . . . . 7,5 Wspl.
eldbetrag 62 Thlr. 9 Sgr. 9 Pf.	Geldbetrag 44 Thl. 14 Sg. 3 Pf.	Geldbetrag 49 Thlr. 3 Sgr. 4 Pf.

durchschnittlich 7,9 Wspl. und 51 Thlr. 29 Sgr. 1 Pf. pro Morgen.

II. Hauptabtheilung.

Reihen auf 12 Zoll, also 24 Reihen in jedem Beete.

a.	b.	c.
1. zum Marquiren der Reihen ꝛc. 3 Männer 1 Stunde, 10 Frauen 2 Stunden.		
2. an Samen 19 Loth.		
3. u. 4. zum Jäten ꝛc. 62 Frauen 1 Stunde, 6 Kinder 6½ Stunde.		
	5. zum Verziehen 3 Frauen ½ St.	6. zum Verziehen 3 Frauen ½ St.
7. die Rüben zu erndten und zu putzen, 7 Männer 45 Min. und 6 Frauen 55 Min.	8. die Rüben zu erndten und zu putzen, 7 Männer 40 Min. und 6 Frauen 50 Min.	9. die Rüben zu erndten und zu putzen, 7 Männer 35 Min. und 6 Frauen 50 Min.
10. Ertrag 1980 U.	11. Ertrag 1705 U.	12. Ertrag 1693 U.

Summa 5378 U.

Berechnung der Kosten.

a.	b.	c.
ad 1 . . . . . 3 Sgr. — Pf.	ad 1 . . . . . 3 Sgr. — Pf.	ad 1 . . . . . 3 Sgr. — Pf.
ad 2 . . . . . 2 „ 11 „	ad 2 . . . . . 2 „ 11 „	ad 2 . . . . . 2 „ 11 „
ad 3 u. 4 . . . 9 „ 10 „	ad 3 u. 4 . . . 9 „ 10 „	ad 3 u. 4 . . . 9 „ 10 „
	ad 5 . . . . — „ 9 „	ad 6 . . . . — „ 9 „
ad 7 . . . . . 5 „ 7 „	ad 8 . . . . . 5 „ — „	ad 9 . . . . . 4 „ 8 „
zu spatpflügen ꝛc. 9 „ 5 „	zu spatpflügen ꝛc. 9 „ 5 „	zu spatpflügen ꝛc. 9 „ 5 „
Summa 1 Thlr. — Sgr. 9 Pf.	Summa 1 Thlr. — Sgr. 11 Pf.	Summa 1 Thlr. — Sgr. 7 Pf.

Berechnung des Reinertrages.

a.	b.	c.
1980 U. = 26,4 Schfl.	1705 U. = 22,7 Schfl.	1693 U. = 22,6 Schfl.
Thl. Sg. Pf.	Thl. Sg. Pf.	Thl. Sg. Pf.
pro Schfl. 10 Sgr. = 8. 24. —	pro Schfl. 10 Sgr. = 7. 17. —	pro Schfl. 10 Sgr. = 7. 16. —
ab obige 1. — 9.	ab obige 1. — 11.	ab obige 1. — 7.
bleiben 7. 23. 3.	bleiben 6. 16. 1.	bleiben 6. 15. 5.

Berechnung des Ertrages pro Morgen.

a.	b.	c.
Mohrrüben . . . . 9,9 Wspl.	Mohrrüben . . . . 8,5 Wspl.	Mohrrüben . . . . 8,5 Wspl.
Geldbetrag 69 Thl. 29 Sg. 3 Pf.	Geldbetrag 58 Thl. 24 Sg. 9 Pf.	Geldbetrag 58 Thl. 18 Sg. 9 Pf.

durchschnittlich 8,9 Wspl. und 62 Thlr. 14 Sgr. 3 Pf. pro Morgen.

III. Hauptabtheilung.

Reihen auf 16 Zoll, also 18 Reihen in jedem Beete.

a.	b.	c.
, zum Marquiren 3 Männer 1 Stunde, 10 Frauen 1½ Stunde.		
. an Samen 16 Loth.		
. u. 4. zum Jäten ꝛc. 64 Frauen 1 Stunde, 6 Kinder 5½ Stunde.		
	5. zum Verziehen 3 Frauen 1 St.	6. zum Verziehen 3 Frauen ½ St.
, die Rüben zu erndten und zu putzen, 7 Männer 40 Min. und 6 Frauen 50 Min.	8. die Rüben zu erndten und zu putzen, 7 Männer 35 Min. und 6 Frauen 40 Min.	9. die Rüben zu erndten und zu putzen, 7 Männer 35 Min. und 6 Frauen 40 Min.
0. Ertrag 1952 U.	11. Ertrag 1675 P.	12. Ertrag 1775 U.
Summa 5402 U.		

Berechnung der Kosten.

d 1 . . . . . 2 Sgr. 6 Pf.	ad 1 . . . . . 2 Sgr. 6 Pf.	ad 1 . . . . . 2 Sgr. 6 Pf.
d 2 . . . . . 2 „ 6 „	ad 2 . . . . . 2 „ 6 „	ad 2 . . . . . 2 „ 6 „
d 3 u. 4 . . . . 9 „ 10 „	ad 3 u. 4 . . . 9 „ 10 „	ad 3 u. 4 . . . 9 „ 10 „
	ad 5 . . . . — „ 6 „	ad 6 . . . . — „ 6 „
d 7 . . . . . 5 „ — „	ad 8 . . . . . 4 „ 3 „	ad 9 . . . . . 4 „ 3 „
t spatpflügen ꝛc. 9 „ 5 „	zu spatpflügen ꝛc. 9 „ 5 „	zu spatpflügen ꝛc. 9 „ 5 „
Summa 29 Sgr. 3 Pf.	Summa 29 Sgr. — Pf	Summa 29 Sgr. — Pf.

Berechnung des Reinertrages.

1952 U. = 26 Schfl.	1675 U. = 22,3 Schfl.	1775 U. = 23,7 Schfl.
	Thl. Sg. Pf.	Thl. Sg. Pf.
ro Schfl. 10 Sgr. = 8. 20. —	pro Schfl. 10 Sgr. = 7. 13. —	pro Schfl. 10 Sgr. = 7. 27. —
ab obige — 29. 3.	ab obige — 29. —	ab obige — 29. —
bleiben 7. 20. 9.	bleiben 6. 14. —	bleiben 6. 28. —

Berechnung des Ertrags pro Morgen.

Rohrrüben . . . . 9,8 Wspl.	Mohrrüben . . . . 8,4 Wspl.	Mohrrüben . . . . 8,9 Wspl.
Geldbetrag 69 Thl. 6 Sg. 9 Pf.	Geldbetrag . . 58 Thlr. 6 Sgr.	Geldbetrag . 62 Thlr. 12 Sgr.

durchschnittlich 9 Wspl. und 63 Thlr. 8 Sgr. 3 Pf. pro Morgen.

Der Binnenſchlag III hatte im Jahre 1852 Roggen getragen, war im Herbſt gepflügt und im Laufe des Winters mit circa 100 Ctr. Dünger pro Morgen befahren, welcher ſogleich hinter dem Wagen gebreitet war. Es wurde nun ein zwei Morgen großes ziemlich gleichmäßiges Stück Land ausgeſucht und ſolches auf 15—16″ Tiefe geſpatpflügt, und dann geharkt, um das Land beim Eggen von den Pferden nicht feſttreten zu laſſen. Das Spatpflügen wurde am 22. April mit 1 Pfluge, 10 Männern zum Graben und 2 Frauen zum Miſteinharken begonnen, und am 23. April um 9 Uhr Vormittags beendet; es hat alſo gekoſtet, den Mannstag zu 8 Sgr., den Frauenstag zu 4½ Sgr. und den Pferdetag zu 15 Sgr. gerechnet, 5 Thlr. 9 Sgr. Am 23. Vormittags wurde das geſpatpflügte Land geharkt, und dieſe Arbeit von 10 Frauen in ¼ Tag vollendet, ſo daß ſie 11 Sgr. 3 Pf. gekoſtet hat. Beide Morgen haben alſo zu ſpatpflügen und zu harken gekoſtet 5 Thlr. 20 Sgr., folglich 1 Morgen 2 Thlr. 25 Sgr. und ½ Morgen 28 Sgr. 4 Pf.

Am 23. April Vormittags wurden 24 Pfd. Samen der weißen grünköpfigen Mohrrübe (denn es ſollten außer obigen 2 Morgen, noch 6 Morgen, welche rajolgepflügt waren, mit Mohrrüben beſäet werden) abgerieben, Nachmittags in einem Sacke ins Waſſer gelegt, und am 24. Vormittags herausgenommen, und zum Abtrocknen dünn auf Brettern in einem erwärmten Zimmer ausgebreitet.

Als der Same am 25. abermals gewogen wurde, hatte er durch das Anquellen noch um 2 Pfd. zugenommen, und wog ſtatt 24 Pfd. jetzt 26 Pfd. Es wurden hievon 3 Pfd. für die drei Haupt-Abtheilungen I, II und III zurückgewogen, und da es in der Nacht etwas gefroren hatte, erſt um 9 Uhr mit der Arbeit begonnen.

Der eine der beiden geſpatpflügten Morgen wurde nun in die drei gleich großen Abtheilungen I, II und III getheilt, und jede dieſer Haupt-Abtheilungen in die drei Unterabtheilungen a, b, c. I a, b, c wurde mit je 36 Reihen in 8 Zoll Entfernung, von drei Männern an einem Markör,

bezogen, damit die Rinnen die vorgeschriebene Tiefe von 2″ erhielten, und blieb zwischen a und b, und b und c, ein Steig von 16″ Breite liegen, hinter c aber wurde mit dem Pfluge eine Furche gezogen. II a, b, c wurde in 12″ Entfernung mit je 24 Reihen bezogen, und III a, b, c in 16″ Entfernung mit je 18 Reihen. Diese drei Hauptabtheilungen, deren jede ⅓ Morgen groß war, waren 10 Ruthen breit und 18 Ruthen lang, excl. der Steige und Furchen, und sollten dann I, II und III a. gar nicht verzogen werden, I, II und III b. dagegen auf 4″ Entfernung und I, II und III c. auf 6″ Entfernung, um auch den Einfluß des Verziehens auf den Ertrag der Mohrrüben zu ermitteln.

Von fünf Frauen wurden nun diese zwei Zoll tiefen mit dem Markör gezogenen Rinnen einen Zoll hoch mit Kompost bestreut und von fünf anderen Frauen ganz dünn mit Mohrrübensamen bestreut, darauf aber von allen 10 Frauen der Same mit der Harke flach mit Erde bedeckt, und die Reihen mit der umgekehrten Harke festgeschlagen.

Zum Markiren haben drei Männer bei jeder Abtheilung 1 Stunde gebraucht; das Einstreuen des Kompostes, das Auslegen des Samens, das Ebnen und Anklopfen der Reihen wurde von 10 Frauen verrichtet und erforderte an Zeit

1) bei I a, b, c, auf 8″ Entfernung 4 Stunden,
2) „ II a, b, c, auf 11″ Entfernung 2 „
3) „ III a, b, c, auf 16″ Entfernung 1½ „

An Samen wurde gebraucht:
bei I 25 Lth., bei II 19 Lth. und bei III 16 Lth., also pro Morgen 1 Pfd. 28 Lth.

Leider wurde das Land am 1. Mai durch einen Wolkenbruchähnlichen Regen, der in hiesiger Gegend unendlich viel Schaden gethan, so fest geschlagen, und bildete die darauf folgende Hitze eine so harte Kruste, daß die Mohrrüben nicht aufgehen konnten.

Vom 16. Juni ab zeigten sich einzelne Pflanzen, so daß mit dem Jäten und Hacken begonnen werden konnte. Das

Verziehen der Mohrrüben aber konnte erſt am 22. und 23. Juli vorgenommen werden, und ließ ſich nicht ganz genau in den vorgeſchriebenen Dimenſionen ausführen, da die Mohrrüben überall nur dünn ſtanden, und daher nur darauf geſehen werden konnte, daß nirgend mehrere Rüben dicht aneinander ſtanden, und daß I, II, III b. weniger verzogen wurden, als die Abtheilungen I, II, III c.

Die Erndte der Rüben wurde Anfangs November vorgenommen, und lieferte dieſelbe nicht ſo günſtige Reſultate, als hier früher ſchon erlangt wurden, was wohl lediglich dem am 1. Mai gefallenen übermäßigen Regen und der darauf folgenden Hitze zuzuſchreiben iſt.

Die genau berechneten Koſten jeder Abtheilung und die erlangten Erträge zeigt die beiliegende Tabelle. Nach derſelben haben die drei nicht verzogenen Abtheilungen I, II, III a. die höchſten Erträge, und faſt ziemlich gleich hohe, geliefert, ſo daß das Verziehen der Rüben ſich überall als nachtheilig gezeigt hat, da dieſe Arbeit wohl mit größter Vorſicht ausgeführt werden muß, wenn die ſtehen bleibenden Rüben-Pflänzchen in ihrer Vegetation nicht geſtört werden ſollen, dieſe Vorſicht aber ſelten zu erreichen ſein wird.

Um daher den Samen möglichſt dünn zu ſäen, damit es nicht nöthig war, die Rüben zu verziehen, wandte ich bei dem zweiten geſpatpflügten Morgen die Drillmaſchine zum Ausſtreuen des Samens an, und ließ dieſelbe auf 18″ Entfernung in Reihen ſäen, um die Rüben mit der Pferdehacke bearbeiten zu können. Ich erreichte auch eine ebenſo dünne Ausſaat, wie bei der Abtheilung I a, b, c, allein auch hier ſtörte der Wolkenbruchähnliche Regen vom 1. Mai den Verſuch, und der Same lief noch dünner auf, wie bei der Abtheilungen I, II, III, ſo daß wohl anzunehmen iſt, daß die Maſchine denſelben zu hoch mit Erde bedeckte, und er den durch den Regen feſtgeſchlagenen Boden nicht durchdringen konnte. Das rajolgepflügte Land hat zwar ebenſo viel Rüben gegeben, als das geſpatpflügte, allein es war auf demſelben ſoviel Unkraut gewachſen, daß das Jäten und Hacken

der Rüben hier bedeutend mehr Kosten verursacht hat, als auf dem gespatpflügten Lande.

Wenn die Erträge der nicht verzogenen Abtheilungen mit einander verglichen werden, so haben dieselben fast gleich viel Rüben gegeben, allein die Kosten der Erndte sind bei Ia die höchsten, weil die Rüben nur klein waren, und das Putzen derselben viel Arbeit erforderte. Am vortheilhaftesten zeigte sich die Reihenkultur bei 12" Entfernung und nicht verzogenen Rüben, der höchste Durchschnitts-Ertrag wurde aber bei 16" Entfernung auf III a, b, c erreicht.

Der Preis von 10 Sgr. für einen Scheffel Mohrrüben wird in diesem Jahre bei dem Preise der Kartoffeln wohl nicht zu hoch angenommen sein, da nach früheren von mir angestellten komparativen Versuchen, bei Verfütterung der Mohrrüben mit Schafen, 20 Pfd. derselben einen gleichen Futterwerth zeigten, wie 17 Pfd. Kartoffeln, und die Mohrrüben als Pferdefutter bei jetzigen Getreidepreisen noch bedeutend höher verwerthet werden können.

V.

Die Erndte des Wintergetreides in der Gelbreife.

Die von dem Königl. Landes-Oeconomie-Collegio veranlaßten komparativen Versuche, die Erndte des Wintergetreides in der Gelbreife betreffend, wurden hier im Außenschlage Nr. 5 in folgender Art ausgeführt:

Am 28. April wurde auf dem obigen Schlage ein gleichmäßiges Stück Land ausgesucht, auf dem auch der Roggen gleichmäßig stand, ein Morgen davon abgemessen, und in drei gleiche Theile getheilt, welche durch Pflugfurchen und numerirte Pfähle begrenzt wurden. Es konnte um so mehr auf einen ziemlich gleich hohen Ertrag der einzelnen Abtheilungen gerechnet werden, da der Außenschlag Nr. 5 drei Jahre lang zur Schafweide benutzt, und dann ohne Düngung mit Roggen bestellt war, auch durchweg aus einem leichten mit Lehm vermischten Sandboden bestand.

Am 13. Juli, als die Körner des Roggens noch ganz weich waren, wurde die Abtheilung Nr. 1 gemäht, geharkt, gebunden und aufgemandelt.

Am 16. Juli, als die Körner sich noch zwischen den Fingern zerdrücken ließen, wurde Nr. 2 gemäht, geharkt, gebunden und aufgemandelt.

Am 25. Juli, als die Körner schon ganz hart waren, wurde Nr. 3 gemäht, geharkt, gebunden und aufgemandelt.

Am 25. Juli, wo auch mit dem Einfahren des am 16. Juli auf dem Außenschlage Nr. 5 gemähten Roggens begonnen wurde, wurden die Abtheilungen Nr. 1 und 2 eingefahren, und wog Nr. 1 780 Pfd. und Nr. 2 809 Pfd. Die Abtheilung Nr. 3 wurde am 29. Juli eingefahren, und wog dieselbe 712 Pfd.

Am 29. Juli wurde der Roggen von allen drei Abtheilungen gedroschen, und gab dies folgendes Resultat:

Nr. 1. gab 2 Sch. 5 M. od. 198 ℔ Körner u. 582 ℔ Stroh
Nr. 2. „ 2 „ 9¼ „ od. 221 ℔ „ u. 588 ℔ „
Nr. 3. „ 2 „ 5 „ od. 199 ℔ „ u. 513 ℔ „

Es wurden nun von jedem Stücke 3 Loth Körner abgewogen, und diese gezählt.

Körner		Körner		Körner	
Nr. 1a	gab 856	Nr. 2a	gab 819	Nr. 3a	gab 812
„ b	„ 862	„ b	„ 839	„ b	„ 812
„ c	„ 839	„ c	„ 836	„ c	„ 809
per Fract.	852	per Fract.	831	per Fract.	811.

Darauf wurden aus jedem der drei Lothe 50 der schwersten und besten Körner ausgesucht, um deren Keimfähigkeit später zu prüfen, und wogen dieselben: von Nr. 1 21 Gran, von Nr. 2 23 Gran und von Nr. 3 23 Gran.

Die vorgeschriebene Prüfung des Futterwerths des Strohes konnte bei der geringen Quantität desselben nicht vorgenommen werden, doch ist wohl anzunehmen, daß das Stroh von Nr. 1 den höchsten und das von Nr. 3 den geringsten Futterwerth haben wird.

Um auch das Mehl von dem zu verschiedenen Zeiten ab-

gemähten Roggen einer Prüfung zu unterwerfen, wurden dem Müller von jeder Sorte 2 Schfl. oder 175 Pfd. Roggen zum Vermahlen gegeben, und lieferte derselbe davon folgendes Mehl, indem er äußerte, daß der mit Nr. 1 bezeichnete Roggen um 2 Thlr. pro Wispel mehr werth sei, als die anderen Sorten:

Gewicht des erhaltenen Mehls:

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.
1) feines Mehl	75 ℔	74½ ℔	74 ℔
1) mittel Mehl	39 „	44½ „	48 „
3) grobes Mehl	30½ „	22½ „	18½ „
4) Kleie	24 „	27 „	28 „
Summa	168½ ℔	168½ ℔	168½ ℔

Von den drei Sorten feines Mehl wurde Brot gebacken, und gab das von Nr. 1 das feinste und weißeste Brod, das Mehl von Nr. 2 gab fast eben so feines und weißes Brod, das Mehl von Nr. 3 gab aber ein viel gröberes ganz grau aussehendes Brod.

Am 12. August wurden von den abgezählten Körnern der drei Abtheilungen von jeder ¼ Loth abgewogen, und die Körner gezählt. Nr. 1 gab 213 Körner, Nr. 2 206 Körner und Nr. 3 201 Körner. Diese wurden im botanischen Garten nebeneinander in je sechs Reihen ausgesäet, um ihre Keimfähigkeit zu prüfen, zugleich aber auch in je zwei Reihen 50 der schwersten und besten Körner jeder Abtheilung. Am 20. August fing der Roggen an ziemlich gleichmäßig aufzugehen und wurden daher am 23. August die aufgegangenen Roggen-Pflanzen gezählt:

Nr. 1. gab von 50 Körn. 46 Pflanzen u. von 213 190 Pflanz.
Nr. 2. „ „ 50 „ 46 „ u. von 206 175 „
Nr. 3. „ „ 50 „ 44 „ u. von 201 180 „

Es ist also hierdurch auch die vollkommene Keimfähigkeit des am frühesten gemähten Roggens bewiesen, und spricht daher der ausgeführte Versuch durchaus zu Gunsten eines recht frühzeitigen Abmähens des Winterroggens.

VI.

Prüfung des Köpp'ſchen Düngungsmittels.

Wenn gleich die geringe Wirkſamkeit des Köpp'ſchen Düngungsmittels von vielen Seiten verſichert wird, ſo waren mir doch noch keine damit angeſtellten komparativen Verſuche bekannt geworden, und wurden dieſelben deshalb hier auf Erbſen, Gerſte und Hafer eingeleitet, und lieferten folgende Reſultate:

A. Bei den Erbſen.

Im Binnenſchlage V, der 1851 Raps und 1852 Weizen getragen hatte, 1853 aber mit Erbſen beſtellt werden ſollte, wurden 2 Morgen ziemlich gleichmäßigen Bodens abgemeſſen und in die Abtheilungen A und B getheilt. A wurde am 21. April mit 1½ Schfl. Erbſen, welche am 20. nach Vorſchrift mit dem Köpp'ſchen Düngungsmittel und 2 Mtz. Gyps bereitet waren, beſäet, und dieſe untergekrümmert; an demſelben Tage wurde auch B mit 1½ Schfl. Erbſen beſäet, und dieſe auch gleich untergekrümmert.

Am 4. Mai waren ſämmtliche Erbſen aufgegangen, und ſchienen die gedüngten am 26. Mai beſſer zu ſtehen als die ungedüngten. Am 1. Auguſt wurden beide Abtheilungen gemäht, am 4. Auguſt eingefahren, und ſogleich ausgedroſchen.

A. gab	4 Sch.	15 M.	od. 479 ℔	Körner	u. 1321 ℔	Stroh
B. „	4 „	10 „	od. 443 ℔	„	u. 1275 ℔	„
alſo A mehr		5 M.	od. 36 ℔	Körner	u. 46 ℔	Stroh

B. Bei der Gerſte.

Im Binnenſchlage VI, der 1852 gedüngte Kartoffeln getragen hatte, wurden zwei Morgen gleichmäßigen Bodens abgemeſſen und in die Abtheilungen A und B getheilt. A wurde am 22. April mit 1½ Schfl. Gerſte, die mit dem Köpp'ſchen Düngungsmittel und 2 Mtz. Holzaſche präparirt war, beſäet, und gleich untergekrümmert und geegget. B wurde gleichfalls mit 1½ Schfl. nicht präparirter Gerſte beſäet.

Am 3. Mai war die Gerste vollkommen aufgegangen, es war aber auch bis zur Erndte nicht der geringste Unterschied zwischen beiden Abtheilungen zu sehen.

Den 28. Juli wurden beide Abtheilungen gemäht und am 6. August eingefahren und gedroschen.

A. gab 8 Sch. 13 M. oder 663 ℔ Gerste und 914 ℔ Stroh
B. „ 8 „ 10 „ „ 648 „ „ „ 914 „ „

A also mehr 3 M. oder 15 ℔ Gerste.

C. Bei dem Hafer.

Ein halber Morgen Land war im Jahre 1846 in zwei Abtheilungen getheilt und mit A und B bezeichnet. A hatte seitdem, also 6 Jahre lang, ohne Dung immer Erbsen, und B ebenso lange immer Sommerraps getragen. Da im Jahre 1852 beide Früchte nicht mehr wachsen wollten, so sollte 1853, um den Versuch zu beendigen, Hafer gesäet werden. Es wurde nun dieser halbe Morgen zur Prüfung des Köpp'schen Düngungsmittels gewählt, da dieses für 3 Thlr. verkaufte Geheimmittel hier Gelegenheit hatte, sich glänzend zu bewähren.

Der halbe Morgen wurde in vier gleich große Abtheilungen getheilt, und solche mit A 1, 2 und B 3, 4 bezeichnet. Jede der vier Abtheilungen wurde am 22. April mit 4 Mtz. Hafer besäet, welcher für die Abtheilungen 1 und 3 mit dem Köpp'schen Düngungsmittel und Holzasche präparirt war. Am 4. Mai war der Hafer aufgegangen, aber bis zur Erndte auch nicht der geringste Unterschied zwischen den einzelnen Abtheilungen zu sehen. Am 6. August wurden alle Abtheilungen gemäht, am 12. August eingefahren, und sogleich ausgedroschen.

A. 1. gab 1 Sch. $1\frac{3}{4}$ M. od. 60 ℔ Hafer u. 113 ℔ Stroh
A. 2. „ 1 „ — „ od. 56 ℔ „ u. 122 ℔ „

A 1. gab also $1\frac{3}{4}$ M. od. 4 ℔ Hafer mehr u. 9 ℔ Stroh weniger.

B. 3. gab 1 Sch. 2 M. od. 61 ℔ Hafer u. 99 ℔ Stroh
B. 4. „ 1 „ — „ od. 55 ℔ „ u. 103 ℔ „

B. 3 gab also 2 M. od. 6 ℔ Hafer mehr u. 4 ℔ Stroh weniger

Nach obigen Resultaten wird es wohl keiner weiteren Erläuterungen über die Unwirksamkeit des Köpp'schen Düngungsmittels bedürfen.

VII.

Das Maaß des Saatkorns beim Wintergetreide.

Nach der von dem Königl. Landes-Oeconomie-Collegium ertheilten Versuchsaufgabe, sollen vier Morgen ganz gleichmäßigen Bodens ausgewählt und diese in 16 ganz gleiche Abtheilungen getheilt werden. Vier Abtheilungen sollten am 1. Sept. mit Roggen besäet werden, und zwar resp. mit 2, 2½, 3 und 4 Mtz., also pro Morgen mit 8, 10, 12 und 16 Metzen, und je vier Abtheilungen sollten ebenso besäet werden am 15. September, am 1. October und am 15. October. Da diese Versuchsaufgabe sehr wichtig, der hiesige Boden aber nicht so gleichmäßig ist, um die gestellte Frage gleich schlagend zu beantworten, so wurden am 21. Mai 16 Felder, à ¼ Mg., mit je 6 Mtz. Hafer besäet, dem dann 1854 der Roggen nach gedüngter Brache folgen soll.

Meteorologische Tabelle pro 1853, enthaltend die durch-

Angabe des Monats	Morgens 6 Uhr				Mittags 2 Uhr				Abends 10 Uhr				Thermometer			
	Barometer	Thermom.		Psychrom.-Differenz	Barometer	Thermom.		Psychrom.-Differenz	Barometer	Thermom.		Psychrom.-Differenz	Maximum		Minimum	
		Plus	Min.	Min.		Plus	Min.	Min.		Plus	Min.	Min.	Plus	Min.	Plus	Min.
Januar	28,04	0,7	.	0,2	28,1	3,2	.	0,6	28,1	0,9	.	0,3	7	.	.	3,5
Februar 16.	27,8	.	3,0	0,2	27,8	.	0,5	0,5	27,8	.	2,8	0,4	5	.	.	13
März	28,2	.	4,3	0,2	28,1	1,7	.	0,9	28,2	.	3,0	0,4	12,5	.	.	12
April	28	1,6	.	0,5	28,1	7,4	.	2,2	28,04	2,9	.	0,8	14	.	.	4
Mai 18.	28,2	6,7	.	1,1	28,2	14,1	.	4,5	28,2	8,2	.	1,7	24	.	.	0
Juni	28,1	11,6	.	1,5	28,1	18,2	.	4,6	28,2	12,1	.	1,8	23,5	.	5,5	.
Juli	28,3	13,1	.	1,3	28,3	18,3	.	4,6	28,3	13,3	.	1,4	25	.	5,8	.
August	28,1	10,8	.	1,0	28,3	16,2	.	4,1	28,3	12,0	.	1,5	24,5	.	7	.
Septbr. 21.	28,2	8,3	.	0,5	28,3	13,7	.	2,9	28,3	8,8	.	0,9	18,0	.	3,4	.
October	28,3	4,9	.	0,2	28,2	10,0	.	1,8	28,2	6,1	.	0,3	13	.	.	2,0
November	28,4	0,5	.	0,2	28,4	2,2	.	0,6	28,5	1,7	.	0,3	7,3	.	.	8,0
December 14.	28,3	.	4,7	0,3	28,3	.	2,5	0,4	28,3	.	3,8	0,3	2	.	.	14,0
per Fract.	28,2	3,9	.	0,6	28,2	8,5	.	2,3	28,2	4,7	.	0,8				Summa
Jährlich per Fract.					28,2	5,7	.	1,2								

Die Resultate der Hafererndte waren folgende:

Nr.	1.	316 ℔	Garben	= 2	Sch.	1	M.	od.	100 ℔	Hafer	u. 216 ℔	Stroh	u.	Kaff
Nr.	2.	316 „	„	= 1	„	15	„	„	94 „	„	u. 222 ℔	desgl.		
Nr.	3.	307 „	„	= 1	„	9	„	„	80 „	„	u. 227 ℔	desgl.		
Nr.	4.	326 „	„	= 1	„	14	„	„	94 „	„	u. 232 ℔	desgl.		
Nr.	5.	368 „	„	= 2	„	4	„	„	114 „	„	u. 254 ℔	desgl.		
Nr.	6.	407 „	„	= 2	„	8	„	„	122 „	„	u. 285 ℔	desgl.		
Nr.	7.	444 „	„	= 2	„	1	„	„	102 „	„	u. 342 ℔	desgl.		
Nr.	8.	458 „	„	= 2	„	6	„	„	125 „	„	u. 333 ℔	desgl.		
Nr.	9.	414 „	„	= 2	„	2	„	„	105 „	„	u. 309 ℔	desgl.		
Nr.	10.	380 „	„	= 2	„	—	„	„	98 „	„	u. 282 ℔	desgl.		
Nr.	11.	349 „	„	= 1	„	13	„	„	90 „	„	u. 289 ℔	desgl.		
Nr.	12.	324 „	„	= 1	„	11	„	„	86 „	„	u. 238 ℔	desgl.		
Nr.	13.	305 „	„	= 1	„	11	„	„	87 „	„	u. 217 ℔	desgl.		
Nr.	14.	284 „	„	= 1	„	5	„	„	64 „	„	u. 220 ℔	desgl.		
Nr.	15.	255 „	„	= 1	„	5	„	„	68 „	„	u. 187 ℔	desgl.		
Nr.	16.	235 „	„	= 1	„	3	„	„	59 „	„	u. 176 ℔	desgl.		

schnittlich pro Monat berechneten Beobachtungen.

Regenmesser F.	Regenmesser Z	Anzahl der Gewitter	Vorherrschende Wind-Richtung	Beobachtungen an den Quatember-Tagen: Morgens 6 Uhr Barometer	Morgens 6 Uhr Thermom.	Morgens 6 Uhr Psychrm.-Differenz Min.	Morgens 6 Uhr Windricht. u. Regenfall	Mittags 2 Uhr Barometer	Mittags 2 Uhr Thermom.	Mittags 2 Uhr Psychrm.-Differenz Min.	Mittags 2 Uhr Windricht. u. Regenfall	Abends 10 Uhr Barometer	Abends 10 Uhr Thermom.	Abends 10 Uhr Psychrm.-Differenz Min.	Abends 10 Uhr Windricht. u. Regenfall
.	$2\frac{1}{6}$	.	W. u. SW.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	$1\frac{1}{2}$	.	W.	27,8	– 3,4	0,4	W.	27,8	– 1,2	0,8	W.	27,8	– 6,3	0	W.
.	$\frac{3}{4}$	.	N.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	$2\frac{11}{16}$	.	W.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	$2\frac{3}{16}$	3	N.	28,1	5,2	1,8	N.	28,1	15,6	5,8	W.	28,1	5,8	2,6	NNW
.	$3\frac{1}{2}$	6	N.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	$1\frac{3}{4}$	3	W.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	$2\frac{1}{2}$	2	N. NW.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	1	2	W. u. SW.	28,3	10,4	1,0	W.	28,3	13,5	3,0	W.	28,3	7,4	0,3	W.
.	$1\frac{1}{2}$	.	W. u SW.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	$\frac{3}{8}$	.	N. W.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	$\frac{1}{2}$	.	S.	28,1	– 3,8	0,7	O S.O	28,1	– 3,2	1,0	O.S.O	27,8	– 5,2	1,0	W.
1	8	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Verzeichniß derjenigen landwirthſchaftlichen Gewächſe, welche im hieſigen botaniſchen Garten auf Flächen von ½ Q.Ruthe Größe angebaut worden.

1) Agrostis dispar. Americ., großes American. Straußgras.
2) „ capillaris, haarfeines Straußgras.
3) „ stolonifera alba, Fioringras.
4) „ stolonifera, Fioringras, Var.
5) „ alba, Straußgras mit weißen Ranken.
6) „ vulgaris, gemeines Straußgras.
7) „ spica venti, Windhalm.
8) Aira caespitosa, Raſenſchmiele.
9) „ flexuosa, Flitterſchmiele.
10) „ cristata, Kammſchmiele.
11) „ caespitosa lutescens, gelbe weiche Schmiele.
12) „ discolor, farbloſe Schmiele.
13) „ scabra, rauhe Schmiele.
14) Avena elatior, Franzöſiſches Raygras.
15) „ pubescens, behaartes Hafergras.
16) „ flavescens, Goldhafer.
17) Alopecurus nigricans, ſchwärzlicher Fuchsſchwanz.
18) „ pratensis, Wieſenfuchsſchwanz.
19) „ geniculatus, gegliederter Fuchsſchwanz.
20) „ agrestis, Ackerfuchsſchwanz.
21) Anthoxanthum odoratum, Ruchgras.
22) Arundo arenaria, ſüßer Sandhafer.
23) Bromus mollis, weiche Trespe.
24) „ laxus, ſchlaffe Trespe.
25) „ rubens, röthliche Trespe.
26) „ arvensis, Acker-Trespe.
27) „ secalinus, Korn-Trespe.
28) „ inermis, unbewaffnete Trespe.
29) „ sterilis, gemeine Trespe.

30) Bromus racemosus, Trespe.
31) „ Schroedri, „
32) „ pratensis, Wiesen-Trespe.
33) Brachipodium sylvaticum, Wald-Trespe.
34) Briza media, gemeines Zittergras.
35) „ maxima, Riesen-Zittergras.
36) Cynosurus cristatus, Kammgras.
37) Cynodon dactylon, Doobgras.
38) Digitaria glabra, Himmelthau.
39) Dactylis glomerata, Knaulgras.
40) „ glaucescens, graugrünes Knaulgras.
41) Elymus arenarius, Sandhafer.
42) Eragrostis Abyssinica.
43) Elymus sabulosus, Sandhafer.
44) „ tener.
45) Festuca ovina, Schafschwingel.
46) „ arenaria, Sandschwingel.
47) „ sylvatica, Waldschwingel.
48) „ pinnata, Federschwingel.
49) „ gigantea, Riesenschwingel.
50) „ elatior, Rohrschwingel.
51) „ pratensis, Wiesenschwingel.
52) „ duriuscola, harter Schwingel.
53) „ loliacea, kelchartiger Schwingel.
54) „ distachyos, zweibärtiger Schwingel.
55) „ tenuifolia, schmalblättriger Schwingel.
56) „ arundinacea, schilfartiger Schwingel.
57) „ glauca, grauer Schwingel.
58) „ heterophilla, verschiedenblättriger Schwingel.
59) „ rubra, rother Schwingel.
60) „ elatior variet. fertilis, Wiesenschwingel.
61) „ Hallerii, Hallers Schwingel.
62) Holcus lanatus, Honiggras.
63) „ mollis, weiches rankendes Gras.
64) „ odoratus, wohlriechendes Gras.
65) Hordeum bulbosum.

66) Hordeum pratense, Wieſengerſte.
67) Lolium perenne, Engliſches Raygras.
68) „ perenne tenue, engl. feines Raſengras.
69) „ submuticum multiflorum, großes vielblumiges Gras.
70) „ multiflorum, vielblumiges Raygras.
71) „ annuum, jährlicher Lolch.
72) „ perenne variety, Stickney's Raygras.
73) „ perenne variety, Whitworth's „
74) „ perenne variety, Russell's „
75) „ perenne variety, Bailly's „
76) „ perenne (Perennial rygrass from Vienna).
77) „ italicum, Italieniſches Raygras.
78) Melica ciliata, behaartes Süßgras.
79) „ altissima, Perlgras.
80) Milium effusum, Hirſegras.
81) Phleum pratense, Timothygras.
82) Phalaris canariensis, Kanariengras.
83) „ arundinacea, Rohrglanzgras.
84) Poa annua, einjähriges Riſpengras.
85) „ compressa, glattſtengeliges Riſpengras.
86) „ alpina, „ „
87) „ fertilis, Uferriſpengras.
88) „ flexuosa, biegſames Riſpengras.
89) „ nemoralis semperflorens, immerblüh. Riſpengras.
90) „ nemoralis, Waldriſpengras.
91) „ caesia, meergrünes = Riſpengras.
92) „ nervosa.
93) „ pratensis, Wieſenriſpengras.
94) „ fluitans, Schwadengras.
95) „ trivialis, gemeines Riſpengras.
96) „ aquatica, Waſſerriſpengras.
97) Hordeum vulgare, Haubengerſte.
98) „ „ roggenartige Gerſte.
99) „ distichon nutans, lange zweizeilige Gerſte.
100) „ hexastichon, kurze 6zeilige Gerſte.

101) Hordeum hexastichon, 6zeilige Wintergerſte.
102) „ distichon Annat, Annat=Gerſte.
103) „ distichon nigrum, ſchwarze zweizeilige Gerſte.
104) „ distichon, Chevaliers=Gerſte.
105) „ distichon nudum, nackte zweizeilige Gerſte.
106) „ distichon, Jeruſalem=Gerſte.
107) „ vulgare hiemis, gemeine gelbe Wintergerſte.
108) „ vulgare nigrum, ſchwarze Gerſte.
109) „ vulg. coerulescens, bläuliche Hymalaia=Gerſte.
110) „ vulg. nudum, weiße Hymalaia=Gerſte.
111) „ vulgare, hellblaue „ „
112) „ vulgare, violette „ „
113) „ Zeocriton, Reis=Gerſte.
114) „ album turgidum velatinum, weißer hartſamiger Weizen.
115) Triticum turgidum album, weißer Engl. Weizen.
116) „ vulgare albens, Bartweizen.
117) „ vulg. rufescens, rother Bartweizen.
118) „ vulg. album, weißer Bartweizen.
119) „ vulg. albens, Victoria=Weizen.
120) „ vulg. album, Victoria=Weizen.
121) „ vulg. album, weißer glatter Bartweizen.
122) „ compositum album, weißer Igel=Weizen.
123) „ compositum, ſammetartiger Igel=Weizen.
124) „ compositum rufum, rother Igel=Weizen.
125) „ amyleum, grauer Emmer.
126) „ amyleum rufum, rother Emmer.
127) „ amyleum albens, weißer Emmer.
128) „ vulgare, Syriſcher Weizen.
129) „ durum, äſtiger Wunder=Weizen mit Grannen.
130) „ durum album, gelber ſammetartiger Bartweizen.
131) „ durum album velut., weißer kolbenartig. Weizen.
132) Triticum Polonicum.
133) Triticum vulgare, Weizen aus Andaluſien.
134) „ „ Trigo Mezelilla.
135) „ „ Jeje von Mallorca.

136) Triticum vulgare, Trigo Tremes.
137) „ „ Trigo Semental.
138) Secale cereale, Ruſſiſches Staudenkorn.
139) „ „ perennirender Roggen aus Sibirien.
140) „ „ Vierländer Roggen.
141) „ „ giganteum, Rieſenroggen.
142) „ „ multicaul. gigant., Rieſen-Staudenrogg.
143) Triticum vulgare, Winterweizen aus Galicien.
144) „ „ Candeal aus der Mancha.
145) „ „ Xaxa aus Alicante.
146) „ „ Candeal aus der Mancha.
147) „ „ Candeal aus Alicante.
148) „ „ Aguilas aus Caſtilien.
149) „ „ Rieſen-Wunder-Weizen ohne Grannen.
150) Secale cereale, Amerikaniſcher Roggen.
151) Triticum vulgare, Bayriſcher Weizen.
152) „ „ Holländiſcher Weizen.
153) „ „ Manilla-Weizen.
154) „ „ Frankenſteiner weißer Weizen.
155) „ „ rother Bartweizen.
156) „ „ Engl. weißer Weizen.
157) „ „ Sendomir-Weizen.
158) „ „ Igel-Weizen.
159) „ „ rother Clowers Weizen.
160) „ „ Rathling Jache Weizen.
161) „ „ brauner Weizen.
162) „ „ weißer Winter-Weizen.
163) „ „ Engl. Piepers Weizen.
164) „ „ weißer Hunters Weizen.
165) „ „ Auſtraliſcher Weizen.
166) „ „ rother ſammtartiger Weizen.
167) „ „ weißer Weizen.
168) „ „ polniſcher Weizen.
169) „ „ album velutinum, weißer ſammtartiger Kolben-Weizen.

170) Triticum vulgare rufeum velut., Ely's Rieſen-Wunder-Weizen.
171) „ „ rufeum, Whittington's Prämien-Weiz.
172) „ „ rufescens, Fuchsſchwanz-Weizen.
173) Triticum durum, Rieſen-Wunder-Weizen.
174) „ vulgare aureum, gelber Böhmiſcher Moos-Weiz.
175) „ monococcon, Einkorn.
176) „ amyleum atratum, ſchwarzer ſammtart. Emmer.
177) „ amyleum album, weißer halbgegrannter Emmer.
178) „ spelta rufescens, rother Grannenſpelz.
179) „ spelta albens, Grannenſpelz.
180) „ spelta rufeum, rother Spelz.
181) „ spelta, Grannenſpelz.
182) „ spelta album, ungegrannter Spelz.
183) „ spelta, Eßlinger Vogel-Dinkel.
184) „ spelta, Aegyptiſcher Spelz.
185) „ vulgare, Engl. rother Weizen.
186) Secale cereale aestivum, Sommer-Staudenroggen.
187) „ cereale, Sommerroggen.
188) Avena strigosa, Sandhafer.
189) „ sativa alba mutica, Fahnenhafer.
190) „ orientalis nigra, ſchwarzer Fahnenhafer.
191) „ alba orient. cristata, weißer Fahnenhafer.
192) „ sativa alba mutica, Kamtſchatka-Hafer.
193) „ „ „ „ Kartoffelhafer.
194) „ „ „ „ ungegrannter Rispenhafer.
195) „ sativa alba, weißer gegrannter Rispenhafer.
196) „ sativa, Engl. Winterhafer.
197) „ „ ſchwarzer Steyerſcher Hafer.
198) „ „ Herzhafer.
199) „ „ Dreikörniger Hafer.
200) „ „ gegrannter Goldhafer.
201) „ „ Hopetoun-Hafer.
202) „ „ Schottiſcher Berwick-Hafer.
203) „ „ brauner Rispenhafer.
204) „ „ Hafer von Robert Pell in New York.

205) Avena sativa, Engl. gelber Hafer.
206) „ „ nackter Hafer.
207) „ „ weißer Ruſſiſcher Hafer.
208) Panicum Italicum.
209) „ miliaceum rubrum.
210) „ „ nigrum.
211) Mohar, weiße Kolbenhirſe ohne Grannen.
212) Vogelhirſe.
213) Weiße Frühhirſe.
214) Rothe Kolbenhirſe.
215) Graue Frühhirſe.
216) Steyerſche Hirſe.
217) Weiße Kolbenhirſe mit Grannen.
218) Panicum Crus galli, Kammhirſe.
219) Sorghum Saccharatum, Mohrhirſe.
220) Pisum sativum, weiße Engl. Nonpareille.
221) „ „ grüne Engl. Nonpareille.
222) „ „ Kronen-Erbſe.
223) „ „ Imperial Erbſe.
224) „ „ weiße Citronen-Erbſe.
225) „ „ frühe Rising-sun Erbſe.
226) „ „ gelbe Citronen-Erbſe.
227) „ „ ſchwarzſchalige Erbſe.
228) „ „ Zwerg-Erbſe.
229) „ „ große weiße Zucker-Erbſe.
230) „ „ Marrow-Erbſe.
231) „ „ Königs-Erbſe.
232) „ „ gewöhnliche Eier-Erbſe.
233) „ „ breitſchaalige Erbſe.
234) „ „ Kicher-Erbſe aus Oſtpreußen.
235) „ „ kleine graue Preußiſche Erbſe.
236) „ „ Royale Adelaide Erbſe.
237) „ „ niedrige grüne Kaper-Erbſe.
238) „ „ Pois faucille d'Orleans.
239) „ „ große Oſtpreußiſche graue Erbſe.
240) „ „ biennis, Wintererbſe.

241) Vicia cracca, Vogelwicke.
242) Vicia sativa biennis, Sibiriſche perennirende Wicke.
243) Vicia ervilia Willd., Ervenlinſe oder Linſen=Wicke.
244) Vicia pilosa, weiße Wicke.
245) „ lutea, gelbe Wicke.
246) „ hybrida, Baſtard=Wicke.
247) „ sativa, Schottiſche Wicke.
248) „ „ Engl. Norwich Wicke.
249) „ ervilia sativa, gewöhnliche Linſen=Wicke.
250) Vicia alba Americana.
251) „ articulata.
252) „ disperma.
253) „ Michauxii.
254) „ serrato-folia.
255) Ervum Monanthos, Wicklinſe.
256) „ lens, gewöhnliche Linſe.
257) „ „ ſchwarze Linſe.
258) „ „ Pfennig=Linſe.
259) Vicia sativa biennis, gewöhnl. Winterwicke.
260) Lathyrus cicera, rothe Platterbſe.
261) „ sativus, weiße Platterbſe.
262) „ articulatus, gegliederte Platterbſe.
263) Vicia faba major, Buffbohne.
264) „ „ minor, Saubohne.
265) „ „ Narbonensis, Franzöſiſche Saubohne.
266) „ „ Aegyptiſche Saubohne.
267) „ „ Habas Mazaganas, Spaniſche Saubohne.
268) „ „ „ Cachineras, desgl.
269) Phaseolus, Habichuelos de Pinel, Spaniſche Bohne.
270) „ „ de la Mata, desgl.
271) „ „ de Galica, desgl.
272) „ ſchwarze Mexicaniſche Bohne.
273) „ Pfriemen=Bohne.
274) „ Mexicaniſche braune Strauchbohne.
275) Cicer physodes oder arietenum, Kichererbſe.
276) Rother Mais.

277) Weißer Mais.
278) Früher kleiner Steyerſcher Mais.
279) Cinquantino.
280) Friolalto.
281) Italieniſcher Mais.
282) Kleiner Cinquantino.
283) Gewöhnlicher Mais aus Kärnthen.
284) Quedlinburger Mais.
285) Badenſcher Mais.
286) Mailänder Mais.
287) Gewöhnlicher Steyerſcher Mais.
288) Gelber Cinquantino.
289) Kleiner weißer Perl-Mais.
290) Rother Perl-Mais.
291) Rother ſpitzer Mais.
292) Großer Cinquantino.
293) Dreifarbiger Mais.
294) Forty days Maize.
295) Türkiſcher Weizen.
296) Sinapis alba, weißer Senf.
297) „ nigra, ſchwarzer Senf.
298) „ turgida.
299) „ juncea.
300) „ pekinensis.
301) Raphanus chinensis, Oelrettig.
302) Brassica napus oleifera annua, Sommerraps.
303) „ rapa „ „ Sommerrübſen.
304) „ napus oleifera hiemis, Winterraps.
305) „ rapa „ „ Winterrübſen.
306) „ rapa „ „ Biebitz.
307) Camelina sativa, Leindotter.
308) Madia sativa.
309) Guizotia oleifera.
310) Goldbachia torulosa.
311) Cannabis sativa, gewöhnlicher Hanf.
312) „ maxima, Rieſenhanf.

313) Cannabis sativa, Hanf aus Granana.
314) „ „ Hanf aus den Basken.
315) „ „ Hanf aus Calabrien.
316) Linum usitatissimum, gewöhnlicher Lein.
317) „ „ Lein aus Asturien.
318) „ aquilinum.
319) „ album orientale, weißer Russischer Lein.
320) „ album americanum, weißer Amerikan. Lein.
321) „ usitatissimum, Lein aus Granada.
322) Papaver somniferum, blauer Mohn,
323) „ „ grauer Mohn.
324) „ „ weißer Mohn.
325) Trifolium sativum, rother Klee.
326) „ pratense, wilder Wiesenklee.
327) „ repens, weißer Klee.
328) „ hybridum, Bastard-Klee.
329) „ sativum, dunkelrother wilder Feldklee.
330) „ procumbens, gelber Fadenklee.
331) „ filiforme, Fadenklee.
332) „ medium, Engl. Cow Gras.
333) „ medium variety Duke of Norfolk Cow Grass.
334) „ incarnatum, Blutklee.
335) „ rubens, Fuchsklee.
336) Indigenous California Clover Seed.
337) Onobrychis sativa, Esparsette.
338) „ bifera, zweimalblühende Esparsette.
339) Melilothus officinalis Macrorrhiza, gelber Melilotenklee.
340) „ „ gelber Honigklee.
341) „ alba laecantha maxima, Riesenklee.
342) Medicago falcata, Sichelklee.
343) „ lupulina, kleiner Sichelklee.
344) „ sativa, blaue Luzerne.
345) „ media, gelbe Luzerne.
346) Lotus corniculatus, Hornklee oder Schotenklee.
347) „ villosus, haariger Schotenklee.
348) „ Tetragonolobus, Spargelerbse.

349) Melilothus coeruleus, Balſamklee.
350) Triganella foenum graecum, Bockshorn.
351) Heracleum sibiricum, Sibiriſche Bärenklaue.
352) Symphytum asperrimum, ſtachelhaarige Schwarzwurz.
353) Centaurea jacea, braune Flockenblume.
354) Bunias orientalis.
355) Ornithopus perpusillus, Krallenklee, Seradella.
356) Ulex europaeus, Stachelginſter.
357) Plantago lanceolata, breitblättriger Wegebreit.
358) Echinops banaticus, Kugeldiſtel.
359) Saponaria vaccaria, Kuhſeifenkraut.
360) Poterium saxifraga, Pimpinelle.
361) Poterium sanguisorba, Bibernelle.
362) Reseda luteola, Gelbkraut, Wau.
363) Isatis Tinctoria, Waid.
364) Genista Tinctoria, Färbeginſter.
365) Coronilla varia, Kronenwicke.
366) Saponaria officinalis, Seifenkraut.
367) Lychnis dioica, Seifenwurzel.
368) Cucubalus beben, Taubenkopf.
369) Tanacetum vulgare, Steinfarrn.
370) Artemisia absynthium, Wermuth.
371) Dipsacus laciniatus, Kardendiſtel.
372) Achillea millefolium, Schafgarbe.
373) Chenopodium quinoa.
374) Astragalus glycyphillus.
375) Astragalus baeticus.
376) Carum carvi, Kümmel.
377) Coriandrum sativum, Koriander.
378) Pimpinella anisum, Anis.
379) Foeniculum, Fenchel.
380) Lupinus angustifolius, blaue Lupine.
381) „ albus, weiße Lupine.
382) „ luteus, gelbe Lupine.
383) Polygonum fagopyrum, Buchweizen.
384) Polygonum tartaricum, tartariſcher Buchweizen.

Prüfung verschiedener Futtermittel durch Verfütterung mit Kühen.

Der Mais ist in neuerer Zeit als Grünfutter für das Rindvieh so häufig verwandt, und seine außerordentliche Wirkung auf die Milch-Ergiebigkeit der Kühe so hervorgehoben, daß es wichtig erschien, denselben hinsichtlich seines Ertrages pro Morgen und seines Einflusses auf die Milch-Ergiebigkeit anderen bisher gebrauchten Futtermitteln gegenüber zu prüfen, zumal es hier, wo im Sommer vierzig Haupt Rindvieh und tausend Schafe auf dem Stalle gefüttert werden, sehr vortheilhaft wäre, für den Herbst, wo alle anderen Grünfuttermittel, selbst die Luzerne, ausgehen, ein zuträgliches Grünfuttermittel zu besitzen.

Es wurde daher beschlossen durch einen komparativen Fütterungs-Versuch mit Kühen zu ermitteln, wie hoch sich ein mit Mais bestellter Morgen Acker durch Milch und Butter verwerthet, gegenüber einem Morgen Luzerne, Medicago media, rothem Klee, Wickengemenge und Spörgel. Falls der Mais hiebei nicht einen so hohen Futterwerth zeigen würde, als ihm beigelegt wird, sollte ermittelt werden, welches andere Futtermittel für diese Jahreszeit vortheilhafter sei und alsdann für denselben eintreten könne. Es sollten also dann Kartoffeln, Topinambur, Zuckerrüben und Kleeheu gefüttert, und hiebei zugleich geprüft werden, wie sich die Wirkung des gewöhnlichen Kleeheues gegen die des jetzt wieder in Anwendung kommenden braunen Kleeheues verhalte. Zugleich sollten aber auch alle verfütterten Grünfuttermittel chemisch analysirt und der Stickstoff und Phosphorsäure-Gehalt derselben ermittelt werden.

Diese komparativen Fütterungs-Versuche sind nun hier am 1. Juni 1853 begonnen und am 1. November desselben Jahres beendet, die Analysen der gefütterten Grünfuttermittel

hat der Herr Dr. Eichhorn in Möglin die Güte gehabt anzufertigen, und da sich eine so verschiedene Wirkung des braunen und des gewöhnlich bereiteten Kleeheues zeigte, so war der Herr Professor Stöckhardt in Tharand so freundlich beide Sorten Kleeheu zu analysiren.

Die Analysen befinden sich mit den Bemerkungen der genannten Herrn Chemiker am Schlusse des Berichts über die angestellten komparativen Versuche, diese selbst aber wurden in folgender Art ausgeführt:

Es wurden folgende drei Holländer Kühe der hiesigen Heerde zu dem Fütterungsversuche ausgewählt:

1) Nr. 35, 5 J. alt, am 11. Febr. gekalbt, u. noch nicht wieder gerindert,
2) Nr. 140, 4 J. alt, am 8. Febr. gekalbt, und am 27. März gerindert,
3) Nr. 142, 4 J. alt, am 12. Febr. gekalbt, und am 2. Apr. gerindert.

Diese Kühe wurden am 1. Juni Morgens vor dem Futter gewogen und auf einem ganz abgesonderten Raume im Kuhstall aufgestellt. Da sie seit dem 26. Mai gleich den anderen Kühen mit grüner Luzerne und Gerststroh gefüttert waren, und auch bei dem Versuche zuerst mit Luzerne gefüttert werden sollten, so bedurfte es keiner Uebergangsfütterung, um sie an das für den Versuch bestimmte Futter zu gewöhnen, sondern es konnte die Versuchsfütterung mit Luzerne sogleich beginnen.

Dieselben erhielten nun täglich 15 Pfd. Grünfutter pro 100 Pfd. lebendes Gewicht und 10 Pfd. Gerststroh pro Kopf. Das Grünfutter wurde Tages vorher gemäht, gewogen und in einem verschlossenen Raume neben dem Kuhstalle aufbewahrt; ebenso wurden 30 Pfd. Gerststroh Abends vorher abgewogen und hier aufbewahrt. Des Morgens um 6, 9 und 11 Uhr erhielten die Kühe das Grünfutter ungeschnitten, ebenso Nachmittags um 2, 4 und 6 Uhr. Des Morgens um 5 Uhr wurde das am vorigen Tage nicht gefressene Futter zurückgewogen und ihnen 10 Pfd. Gerststroh vorgelegt, ebenso Mittags 12 Uhr und Abends 8 Uhr. Das Wasser wurde

ihnen in Eimern vorgehalten, und notirt, wie viel von jeder Kuh täglich gesoffen wurde. Sie wurden täglich mit 48 Pfd. Roggenstroh gestreut, welches auch am Abend vorher abgewogen und in dem verschlossenen Raum aufbewahrt wurde. Der Dünger wurde alle drei Tage ausgebracht und gewogen. Die Kühe wurden Morgens um 5 Uhr, Mittags um 12 Uhr und Abends um 7 Uhr gemolken, die Milch jeder Kuh gemessen und die Quartzahl notirt. Am Schluß jeder Versuchsfütterung wurde von 10 Ort. Milch gebuttert und die Butter gewogen.

Beim Beginn und beim Aufhören jeder Versuchsfütterung, zu welcher immer ½ Morgen des bestimmten Grünfutters abgepfählt und der Rest abgemäht und gewogen wurde, wenn nicht alles verfüttert war, wurden 100 Pfd. Grünfutter abgewogen und in der Darrstube bei + 20° R. getrocknet, um das Trockengewicht zu ermitteln. Auch wurde der Stand des Thermometers Mittags 2 Uhr notirt und der Regenfall.

Mit jedem Grünfuttermittel dauerte die Versuchsfütterung sechs Tage, während welcher obige Notizen gesammelt wurden, am siebenten Tage Morgens früh vor dem Futter wurden die Kühe gewogen, und nach ihrem lebenden Gewicht drei Tage lang mit dem Grünfuttermittel gefüttert, welches dem vorhergehenden folgen sollte. Am vierten Tage, nachdem die Kühe früh Morgens vor dem Futter wieder gewogen, begann dann die neue Versuchsfütterung wieder mit 15 Pfd. pro 100 Pfd. lebendes Gewicht und so fort. Tabelle I. giebt eine Zusammenstellung der bei jeder Versuchsfütterung erlangten einzelnen Resultate, und Tabelle II. eine Uebersicht aller Resultate, welche bei jeder Versuchsfütterung pro Morgen erlangt wurden.

Es wurden also die drei Kühe vom 1. bis 6. Juni incl. mit grüner Luzerne gefüttert.

Sie wogen beim Anfang des Versuchs 2889 Pfd. und beim Schluß desselben 2947 Pfd., hatten also 58 Pfd. an lebendem Körpergewicht zugenommen. Sie hatten verzehrt 2300 Pfd. grüne Luzerne und 135 Pfd. Gerststroh, 434 Ort. Wasser gesoffen, und waren mit 288 Pfd. Stroh gestreut.

Die durchschnittliche Temperatur während des Versuchs betrug + 19,5° R. und war $\frac{1}{16}$" Regen gefallen.

An Milch gaben sie 203 Ort. und wurden von 10 Ort. Milch 22 Loth Butter gewonnen. Der in sechs Tagen produzirte Dünger wog 16,9 Ctr. Das Trockengewicht der Luzerne betrug vom 1. Juni 18 Pfd. und vom 6. Juni $21\frac{3}{4}$ Pfd. von 100 Pfd. grüner Luzerne, und lieferte der erste Schnitt 10,044 Pfd. grüne Luzerne pro Morgen.

Vom 10. bis 15. Juni wurde Medicago media gefüttert, nachdem vom 7. bis 9. Juni eine Uebergangsfütterung mit diesem Futtermittel stattgefunden hatte.

Die Kühe wogen am 10. Juni 2932 Pfd. und am 16. Juni 2975 Pfd., hatten also 43 Pfd. an lebendem Körpergewicht zugenommen. Sie hatten verzehrt 2314 Pfd. Medicago media und 126 Pfd. Gerststroh, 607 Ot. Wasser gesoffen und waren mit 288 Pfd. Stroh gestreut. Die durchschnittliche Temperatur während des Versuchs betrug + 17,5° R. und waren $\frac{3}{8}$" Regen gefallen.

An Milch gaben sie 196 Ort. und wurden von 10 Ort. Milch 22 Lth. Butter gewonnen. Der in sechs Tagen producirte Dünger wog 17,2 Ctr. Das Trockengewicht der Medicago media betrug vom 10. Juni 19 Pfd., und vom 15. Juni $20\frac{3}{4}$ Pfd. von 100 Pfd. grüner Medicago media, und lieferte der erste Schnitt 11,650 Pfd. grüne Medicago media pro Morgen.

Vom 19. bis 24. Juni wurde rother Klee gefüttert, nachdem vom 16. bis 18. eine Uebergangsfütterung mit diesem Futtermittel stattgefunden hatte.

Die Kühe wogen am 19. Juni 2967 Pfd., und am 25. Juni eben so viel, so daß keine Zunahme an lebendem Körpergewicht stattgefunden hatte. Es wog die Kuh Nr. 140 am 24. Juni 7 Pfd. weniger als sie am 19. gewogen hatte, und die Kuh Nr. 142 wog 7 Pfund mehr, als sie beim Beginn des Versuchs gewogen hatte, die Kuh Nr. 35 aber hatte dasselbe Gewicht behalten.

Sie hatten verzehrt 2333 Pfd. rothen Klee und 110

Pfd. Gerſtſtroh, 447 Quart Waſſer geſoffen und waren mit 288 Pfd. Stroh geſtreut. Die durchſchnittliche Temperatur während des Verſuchs betrug + 17,7° R. und waren 2" Regen gefallen.

An Milch gaben ſie 193 Ort., und wurden von 10 Ort. Milch 22 Lth. Butter gewonnen. Der in ſechs Tagen producirte Dünger wog 17,9 Ctr. Das Trockengewicht des Klees, der in voller Blüthe ſtand, betrug vom 19. Juni 19 Pfd., und vom 24. Juni 20¼ Pfd. von 100 Pfd. grünem Klee, und lieferte der erſte Schnitt 17,990 Pfd. grünen Klee pro Morgen.

Vom 30. Juni bis 5. Juli wurde grünes Wickengemenge gefüttert, welches eben abgeblüht hatte, nachdem vorher auch eine Uebergangsfütterung mit dieſem Futtermittel ſtattgefunden hatte.

Die Kühe wogen am 30. Juni 2968 Pfd. und am 6. Juli 3050 Pfd., hatten alſo 82 Pfd. an lebendem Gewicht zugenommen. Sie hatten verzehrt 2349 Pfd. grünes Wickengemenge und 102 Pfd. Gerſtſtroh, 464 Qt. Waſſer geſoffen, und waren mit 288 Pfd. Stroh geſtreut. Die durchſchnittliche Temperatur während des Verſuchs betrug + 15,6° R. und waren ⅞" Regen gefallen.

An Milch gaben ſie 183 Ort., und wurden von 10 Ort. Milch 24 Loth Butter gewonnen. Der in ſechs Tagen producirte Dünger wog 15,4 Ctr. Das Trockengewicht des Wickengemenges betrug vom 30. Juni 17½ Pfd., und vom 5. Juli 24¼ Pfd. von 100 Pfd. grünem Wickengemenge, und lieferte der ganze Schnitt pro Morgen 8796 Pfd. Grünfutter.

Vom 9. bis 14. Juli wurde grüner Spergula maxima gefüttert, der größtentheils noch blühte, theilweis aber ſchon abgeblüht war, nachdem vorher eine dreitägige Uebergangsfütterung mit dieſem Futtermittel ſtattgefunden hatte.

Die Kühe wogen am 9. Juli 3005 Pfd. und am 15. Juli ebenſo viel, ſo daß keine Körpergewichts-Zunahme ſtattgefunden hatte. Die Kuh Nr. 35 hatte 13 Pfd. ab-, die Kuh Nr. 140 aber 13 Pfd. zugenommen und die Kuh Nr. 142 hatte ihr Gewicht behalten.

Sie hatten verzehrt 2276 Pfd. grünen Spörgel und 166 Pfd. Gerststroh, 560 Ort. Wasser gesoffen und waren mit 288 Pfd. Stroh gestreut. Die durchschnittliche Temperatur während des Versuchs betrug + 19° R. und waren $\frac{3}{8}$" Regen gefallen.

An Milch gaben sie 155 Ort. und wurden von 10 Ort. Milch 24 Loth Butter gewonnnen. Der in sechs Tagen producirte Dünger wog 16,8 Ctr. Das Trockengewicht des Spörgels betrug vom 9. Juli 17 Pfd. und vom 14. Juli 18$\frac{1}{4}$ Pfd. von 100 Pfd. grünem Spörgel, und lieferte der ganze Schnitt pro Morgen 8574 Pfd. grünen Spörgel.

Um zu sehen, ob das Ablassen der Kühe im Milchertrage bei Fütterung mit Spörgel Folge des Altmilchendwerdens der Kühe sei, oder von dem geringeren Futterwerth dieses Futtermittels herrühre, wurde vom 18. bis 23. Juli wieder grüne Luzerne zweiten Schnittes von dem abgemessenen und abgepfählten halben Morgen, dem der erste Schnitt entnommen war, gefüttert, nachdem vorher eine dreitägige Uebergangsfütterung mit derselben stattgefunden hatte.

Die Kühe wogen am 18. Juni 2965 Pfd. und am 6. Juli 3000 Pfd., hatten also 35 Pfd. an lebendem Körpergewicht zugenommen.

Sie hatten verzehrt 2327 Pfd. grüne Luzerne und 130 Pfd. Gerststroh, 485 Ort. Wasser gesoffen und waren mit 288 Pfd. Stroh gestreut. Die durchschnittliche Temperatur während des Versuchs betrug + 17,8° R. und waren $\frac{7}{8}$" Regen gefallen.

An Milch gaben sie 190 Ort., und wurden von 10 Ort. Milch 24 Loth Butter gewonnen; der in sechs Tagen producirte Dünger wog 16,9 Ctr. Das Trockengewicht der Luzerne betrug vom 18. Juli 22$\frac{1}{4}$ Pfd., und vom 23. Juli 23$\frac{1}{4}$ Pfd. von 100 Pfd. grüner Luzerne, und lieferte der ganze Schnitt pro Morgen 8210 Pfd. grüne Luzerne.

Vergleiche ich nun die Milcherträge dieser sechstägigen Luzernefütterung mit denen der Fütterung mit Spörgel, so sind bei der Fütterung mit Spörgel 35 Ort. Milch weniger

gewonnen, als bei der diesem Futtermittel nachfolgenden Luzernefütterung, woraus wohl deutlich hervorgeht, daß das Ablassen der Kühe im Milchertrage nicht durch das Altmilchenderwerden der Kühe, sondern dadurch veranlaßt wurde, daß der Spörgel einen geringeren Einfluß ausübte auf die Milchergiebigkeit der Kühe, als Luzerne und die übrigen Futtermittel.

Daß dies allein die Ursache des Nachlassens im Milchertrage ist, zeigt sich auch, wenn die Milcherträge der Versuchsfütterung mit Luzerne vom 1. bis 6. Juni mit denen vom 18. bis 23. Juli verglichen werden. In den ersten sechs Tagen waren 203 Ort. Milch gewonnen, und in den letzten sechs Tagen 190 Ot., so daß während 47 Tagen das Nachlassen der Kühe im Milchertrage nur 13 Ot. betrug, also pro Kuh und Tag noch nicht $\frac{3}{4}$ Ot.

Da nun der Mais am 23. Juli noch nicht in seiner Vegetation so weit vorgeschritten war, um schon mit Vortheil verfüttert werden zu können, so wurde obige Versuchsreihe gleichsam als der erste Theil des ganzen Fütterungsversuchs betrachtet und mit obiger Luzernefütterung abgeschlossen.

Es ist also durch diese Versuchsreihe nun ermittelt, wie sich die Erträge der Luzerne, Medicago media, des rothen Klees, des Wickengemenges und des Spörgels, in Milch und Butter ausgesprochen, gegeneinander verhalten, wenn diese Grünfuttermittel mit Kühen verfüttert werden. Um nun übersehen zu können, wie hoch sich ein Morgen Land, der mit diesen Grünfuttermitteln bebauet ist, durch dieselben verwerthet, ist es nur noch nöthig die Roherträge der verschiedenen Grünfuttermittel pro Morgen anzugeben, die daraus zu erhaltende Milch und Butter nach den vorhandenen Resultaten zu berechnen, die Butter mit 7 Sgr. pro Pfund in Geld zu verwandeln und von der erhaltenen Summe die Kosten der Bestellung jedes Futtermittels abzuziehen.

Es ist das Pfund Butter deshalb mit 7 Sgr. etwas hoch berechnet, um nicht auch noch eine Käseberechnung anzulegen; die Berechnung des producirten Fleisches in Geld ist

aber ganz unberücksichtigt geblieben, weil dies doch bei Milchkühen nur dann verwerthet werden kann, wenn dieselben verkauft werden, wenn sie altmilchend geworden sind; dann aber auch deshalb, weil die Berechnung des producirten Fleisches nach der Körpergewichts-Zunahme des lebenden Thieres eine sehr unsichere ist, wobei leicht das eine oder das andere Futtermittel benachtheiligt werden könnte. Es beweisen dies auch die durch die Wägungen der lebenden Thiere bei obigen Versuchen erhaltenen Resultate. Während die Zusammenstellung der Körpergewichts-Zunahme, welche bei den einzelnen Versuchsreihen erlangt wurden, eine Summe von 218 Pfd. ergiebt, betrug die Gewichts-Zunahme vom 1. Juni bis 23. Juli nur 111 Pfd. Hiernach hätten also die drei Kühe in den im Ganzen 15 Tage dauernden Uebergangsfütterungen 107 Pfd., und in den 36 Tage dauernden Versuchsfütterungen nur 111 Pfd. an lebendem Körpergewicht zugenommen.

Was nun die Berechnung der Roherträge pro Morgen betrifft, so sind die des Wickengemenges und des Spörgels vorn angegeben, von der Luzerne ist der erste und zweite Schnitt, welcher pro Morgen genommen wurde, auch angeben, ebenso von der Medicago media und dem Klee der erste Schnitt; es verbliebe also noch der dritte Schnitt der Luzerne und der zweite Schnitt der Medicago media und des Klees, denn von beiden Futtermitteln wurden nur zwei Schnitte genommen. Es wurden dieselben zur gewöhnlichen Zeit gemäht, und gab der dritte Schnitt Luzerne 5256 Pfd., der zweite Schnitt Medicago media 7928 Pfd. und der zweite Schnitt Klee = 9596 Pfd.

Alle fünf zur Versuchsfütterung benutzten Grünfuttermittel gaben also an Grünfutter pro Morgen:

1) die Luzerne	in 3	Schnit.	23,510	Pfd.	od.	214	Ctr.
2) die Medicago media	in 2	„	19,588	„	„	178	„
3) der rothe Klee	in 2	„	27,586	„	„	251	„
4) das Wickengemenge	in 1	„	8796	„	„	80	„
5) der Spörgel	in 1	„	8574	„	„	78	„

Diese Grünfuttermittel lieferten nun nach den Resultaten der Versuchsfütterung folgende Produkte pro Morgen:

1) die Luzerne.

1960 Qt. Milch, 141,1 Pfd. Butter, 455 Pfd. Körpergewichts-Zunahme und 172 Ctr. Dünger. Nach Abzug von 1 Thlr. 2 Sgr. jährlicher Kosten für Bestellung, Saat ꝛc. verbleibt ein Ertrag von 31 Thlr. 26 Sgr.

2) Medicago media.

1612 Qt. Milch, 114 Pfd. Butter, 304 Pfd. Körpergewichts-Zunahme, 146,3 Ctr. Dünger. Nach Abzug von 1 Thlr. 15 Sgr. jährlicher Kosten für Bestellung, Saat ꝛc. verbleibt ein Ertrag von 25 Thlr. 3 Sgr.

3) Rother Klee.

2228 Qt. Milch, 157 Pfd. Butter, keine Körpergewichts-Zunahme, 211,7 Ctr. Dünger. Nach Abzug von 1 Thl. 29 Sgr. jährlicher Kosten für Bestellung, Saat ꝛc. verbleibt ein Ertrag von 34 Thlr. 20 Sgr.

4) Wickengemenge.

685 Qt. Milch, 48,6 Pfd. Butter, 308 Pfd. Körpergewichts-Zunahme, 57,6 Ctr. Dünger. Nach Abzug von 4 Thlr. 20 Sgr. jährlicher Kosten für Bestellung, Saat ꝛc. verbleibt ein Ertrag von 6 Thlr. 20 Sgr

5) Spörgel, spergula maxima.

588 Qt. Milch, 44 Pfd. Butter, keine Körpergewichts-Zunahme, 63,2 Ctr. Dünger. Nach Abzug von 2 Thlr. 20 Sgr. jährlicher Kosten für Bestellung, Saat ꝛc. verbleibt ein Ertrag von 7 Thlr. 18 Sgr.

Nach vorstehender Zusammenstellung hat also der Klee den höchsten Ertrag pro Morgen gegeben, nächst ihm die Luzerne und das Wickengemenge den geringsten.

Vergleicht man aber die bei der Versuchsfütterung von einem gleichen Quantum Grünfutter erhaltene Milch, so haben Luzerne, Medicago media, Klee und Wickengemenge fast eine gleiche Wirkung auf Milchergiebigkeit gezeigt, nur der Spörgel eine bedeutend geringere. Das Wickengemenge hat eine sehr bedeutende Körpergewichts-Zunahme gezeigt, und zwar hat

dieſelbe bei allen drei Verſuchsthieren ſtattgefunden. Um nun zu ermitteln, ob dieſelbe vom Hafer oder von den Wicken bewirkt iſt, ſollen im Jahre 1854 desfallſige Fütterungsverſuche angeſtellt werden.

Der rothe Klee und der Spörgel haben gar keine Körpergewichts-Zunahme gezeigt. Es hat bei beiden Fütterungsverſuchen eine Kuh im Gewicht etwas zugenommen, eine ebenſoviel abgenommen und eine iſt ſich im Gewicht gleich geblieben. Daß kein Verſehen beim Wägen ſtatt gefunden, geht wohl daraus hervor, daß die Fütterung mit auf gewöhnliche Weiſe bereitetem Kleeheu dieſelben Reſultate geliefert hat, wie die Fütterung mit grünem Klee.

Ich komme nun zu dem zweiten Theil des ganzen Fütterungsverſuchs, der Prüfung des Mais der Luzerne gegenüber, hinſichtlich ſeines Ertrages an Grünfutter pro Morgen und ſeines Einfluſſes auf die Milchergiebigkeit.

Da von den bisher zu den Fütterungsverſuchen gebrauchten Kühen zwei tragend waren, und die eine nicht, ſo wurden zu dieſem Verſuche drei andere friſchmilchende Kühe gewählt, die noch nicht gerindert hatten, und welche auch während des Verſuchs nicht zum Zuchtſtiere gelaſſen werden ſollten, theils damit das Tragendſein der Kühe nicht einen ſtörenden Einfluß ausüben konnte auf den Fütterungsverſuch, theils aber auch um zu ermitteln, welchen Einfluß das Zurückhalten vom Rindern ausüben würde auf den Milchertrag der Kühe.

Der Verſuch ſelbſt aber wurde in folgender Art eingeleitet und ausgeführt:

Am 16. Juni 1853 wurde in dem Binnenſchlage Nr. VII. ein Morgen Luzerne abgemeſſen, abgepfählt, die Luzerne abgemäht und ſogleich gewogen, um den zweiten Schnitt zu dem anzuſtellenden Fütterungsverſuche verwenden und dann gleich nach Beendigung der Luzernefütterung die Verſuchsfütterung mit Mais beginnen zu können.

Am 24. Juli wurden folgende drei Kühe der Holländer Race zu der Verſuchsfütterung ausgewählt:

1) Nr. 148 4 J. alt, am 30. Juni gekalbt, noch nicht gerindert,
2) Nr. 151 4 „ „ „ 8. „ „ desgl.
3) Nr. 153 4 „ „ „ 23. Mai „ desgl.

Dieselben wurden in einem abgesonderten Raume des Kuhstalles aufgestellt und mit grüner Luzerne und Gerstenstroh gefüttert, um sich an das Futter und an ihren neuen Platz zu gewöhnen.

Am 27. Juli des Morgens früh, bevor sie gefressen oder gesoffen, wurden die Kühe auf der hiesigen Brückenwaage gewogen und hatten folgendes lebendes Körpergewicht:

Nr. 148 wog 840 Pfd.
Nr. 151 „ 753 „ und
Nr. 153 „ 762 „

Es wurde nun täglich von dem abgepfählten Morgen ein bestimmtes Futterquantum an grüner Luzerne abgemäht, gewogen, in einem verschlossenen Raume aufbewahrt, und ihnen davon ungeschnitten in kleinen Portionen 15 Pfd. pro 100 Pfd. lebendes Gewicht täglich vorgelegt. Das Gerstenstroh, 30 Pfd. täglich, erhielten sie ebenso, wie beim ersten Theil des Fütterungsversuchs, auch wurden sie ebenso mit 48 Pfd. Roggenstroh täglich gestreut, und der Dünger alle drei Tage ausgebracht und gewogen. Zu derselben Zeit wie früher wurden sie täglich dreimal gemolken und die Milch jedes Mal gemessen. Am je siebenten Tage wurde von 10 Ort. Milch gebuttert und das Gewicht der Butter notirt. Das täglich gesoffene Wasser wurde gemessen, und dieses, so wie der tägliche Stand des Thermometers Mittags 2 Uhr und der Regenfall notirt. Tabelle I. zeigt diese täglichen Notirungen.

Am 27. Juli wurden auch 100 Pfd. der zum Füttern der Versuchskühe bestimmten grünen Luzerne bei $+20°$ R. in der Darrstube zum Trocknen ausgelegt und lieferten 21 Pfd. trockene Luzerne.

Am 2. August rinderte Nr. 148, und am 4. August Nr. 153; beide Kühe wurden jedoch nicht zum Bullen gelassen. Nr. 148 gab drei Tage lang etwas weniger Milch, hatte aber am vierten Tage ihren früheren Milchertrag wieder erreicht.

Nr. 153 ließ nur zwei Tage lang etwas ab an der Milch, und hatte am dritten Tage ihren früheren Milchertrag schon überschritten. Da der zweite Schnitt Luzerne am 6. August in Folge der heißen und sehr trocknen Witterung schon in voller Blüthe stand, so wurde sämmtliche noch auf dem abgepfählten Morgen befindliche Luzerne abgemäht, gewogen und das Gewicht des bisher abgemähten und verfütterten hinzugerechnet, wonach der zweite Schnitt 7562 Pfd. grüne Luzerne gab. Der erste Schnitt hatte 10,296 Pfd. gegeben, also beide zusammen 17,858 Pfd. Der erste Schnitt lieferte von 100 Pfd. grüner Luzerne 18 Pfd. Trockengewicht.

Vom 7. August an wurde nun der dritte Schnitt Luzerne gefüttert, jedoch von einem neben dem abgepfählten Morgen belegenen Stücke, welches zum zweiten Male früher gemäht war, als der abgepfählte Morgen. Dieser blieb unberührt bis zum 20. Sept. liegen, wo der dritte Schnitt Luzerne abgemäht und gleich gewogen wurde. Er gab 5278 Pfd. und von 100 Pfd. 20 Pfd. Trockengewicht. Alle drei Schnitte gaben also zusammen 23,136 Pfd. grüne Luzerne oder 40 Ctr. 97 Pfd. Trockengewicht.

Es kommt also dieser Ertrag eines Morgens Luzerne ziemlich dem gleich, welcher bei der ersten Versuchsreihe erlangt wurde.

Leider zeigte die Kuh Nr. 151 am 6. August Abends ein geschwollenes und entzündetes Euter, so daß sie nicht ferner zu dem Fütterungsversuche benutzt werden konnte. Es wurde deshalb am 7. August des Morgens früh die Holländer Kuh Nr. 36, 7 Jahr alt, welche am 20. Juni gekalbt und noch nicht wieder gerindert hatte, zu den anderen beiden Kühen gestellt, und wurden alle drei, bevor sie gefressen, gewogen. Nr. 36 wog 1088 Pfd., Nr. 148 850 Pfd. und Nr. 153 798 Pfd. Eine Uebergangsfütterung war bei Nr. 36 nicht erforderlich, da sämmtliche Kühe seit mehreren Tagen mit Luzerne und Gerstenstroh gefüttert waren. Der Fütterungsversuch wurde nun in derselben Art fortgesetzt, wie er begonnen, und die Fütterung mit Luzerne am 16. August, also nach 21 Tagen,

beendet. Sie lieferte folgende in Tabelle I näher nachgewiesene Resultate:

Die Kühe wogen beim Anfang des Versuchs am 27. Juli 2355 Pfd. und am 7. August Morgens früh 2405 Pfd., hatten also 50 Pfd. an lebendem Körpergewicht zugenommen; als die Kuh Nr. 151 zurückgestellt und dafür Nr. 36 aufgestellt war, wogen die drei Kühe am 7. August 2736 Pfd. und beim Schluß der Versuchsfütterung mit Luzerne am 17. August früh 2765 Pfd., hatten also 29 Pfd., und während der ganzen Versuchsfütterung mit Luzerne 79 Pfd. an lebendem Körpergewicht zugenommen. Sie verzehrten 7559 Pfd. grüne Luzerne und 266 Pfd. Gerstestroh, hatten 2069 Quart Wasser gesoffen und waren mit 1008 Pfd. Roggenstroh gestreut. Die durchschnittliche Temperatur während des Versuchs betrug + 16,5° R. und waren $\frac{5}{8}$″ Regen gefallen.

An Milch gaben sie 607 Ort., und wurden von 10 Ort. Milch durchschnittlich 26 Lth. Butter gewonnen.

Es wurde nun zur Fütterung mit grünem Mais übergegangen, und dieselbe in folgender Art eingeleitet:

In dem Binnenschlage I waren 10 Morgen Gerstland I. Classe mit 100 Ctr. Mist pro Mg. gedüngt, zweimal tief gepflügt und tüchtig geegget. Am 6. Juni wurde mit der dritten Furche der Mais in der Art gelegt, daß derselbe eine Furche um die andere in Entfernungen von einem halben Fuß auf die Spitze der Furche eingedrückt, und das ganze Stück dann längs den Furchen gewalzt wurde. Als der Mais aufgegangen war, wurde das Land mehrmals mit dem Rüben-Cleaner zwischen den Furchen gereinigt, der Mais jedoch nicht gehäufelt. Am 10. August zeigten sich die ersten männlichen Blüthen, und nach einigen Tagen waren dieselben bei den meisten Pflanzen sichtbar; der Mais wurde jedoch nur höchstens 8 Fuß hoch, wie dies gewöhnlich bei dem Badenschen Mais der Fall ist.

Am 16. August wurde nun da, wo der Mais am besten stand, wie dies auch bei den anderen Grünfuttermitteln geschehen war, $\frac{1}{4}$ Mg. abgemessen und abgepfählt, die Kühe

am 17. früh Morgens gewogen, wobei sich ein Gewicht ergab bei Nr. 36 von 1077 Pfd. bei Nr. 148 von 885 Pfd. und bei Nr. 153 von 803 Pfd., also zusammen die oben angegebenen 2765 Pfd., und mit ebenso viel geschnittenem Mais und Gerststroh gefüttert, als sie vorher Luzerne und Gerststroh erhalten hatten.

Da sie gleich im Milchertrage abließen, so wurde ihnen soviel Mais gegeben, als sie fressen mochten, um sie in dem Milchertrage zu erhalten, den sie bei der Luzerne-Fütterung gezeigt hatten; allein sie fraßen nicht mehr als höchstens 388 Pfd. Mais, und ließen täglich im Milchertrage immer mehr ab, so daß sie am 22. August, als die Versuchsfütterung mit Mais beginnen sollte, nur noch resp. $11\frac{1}{2}$, $8\frac{1}{2}$ und $6\frac{3}{4}$ Quart, also zusammen $26\frac{3}{4}$ Ort. Milch gaben, während sie am 16. August, dem letzten Tage der Luzernefütterung, noch resp. 13, $10\frac{1}{4}$ und $7\frac{5}{8}$ Quart, also zusammen $30\frac{7}{8}$ Ort. Milch, folglich $4\frac{1}{8}$ Ort. mehr gegeben hatten.

Am 22. August wurden die Kühe früh Morgens, bevor sie gefressen hatten, gewogen, und fand sich folgendes Gewicht: Bei Nr. 36 1010 Pfd., bei Nr. 148 818 Pfd. und bei Nr. 153 770 Pfd. also zusammen 2598 Pfd., so daß sie folglich nicht allein im Milchertrage nachgelassen, sondern auch während der 6tägigen Uebergangsfütterung mit Mais 167 Pfd. an lebendem Körpergewicht verloren hatten.

Die Kühe wurden nun in derselben Art mit Mais und Gerststroh gefüttert, als dies früher mit Luzerne und Gerststroh der Fall gewesen war, nur erhielten sie den Mais geschnitten, und soviel zugewogen, als sie fressen mochten, was jedoch an keinem Tage 388 Pfd. überstieg, und nicht unter 376 Pfd. kam. Tabelle I giebt die täglichen Vorkommnisse dieser Versuchsfütterung speciell an.

Beim Beginn der Versuchsfütterung gaben 100 Pfd. Mais 15 Pfd. Trockengewicht, in derselben Art getrocknet, wie die Luzerne, und bei Beendigung derselben 21 Pfd.

Die Kuh Nr. 36 hatte am 21. August gerindert, war aber nicht zum Bullen gelassen, und war eine Abnahme im

Milchertrage in Folge deſſen nicht zu bemerken. Die beiden anderen Kühe haben während der Verſuchsfütterung nicht wieder gerindert.

Die am 22. Auguſt angefangene Verſuchsfütterung mit Mais wurde bis zum 12. Sept. fortgeſetzt, alſo auch 21 Tage lang durchgeführt, wie die Luzernefütterung, und wurden an dieſem Tage früh Morgens die Kühe wieder gewogen.

Es wurden folgende Reſultate erlangt:

Die Kühe wogen beim Anfang des Verſuchs am 22. Auguſt 2598 Pfd. und bei Beendigung deſſelben am 12. September 2612 Pfd., hatten alſo während der ganzen Verſuchsfütterung mit Mais 14 Pfd. zugenommen; und zwar hatten Nr. 36 und 153 reſp. 10 Pfd. und 3 Pfd. ab- und Nr. 148 27 Pfd. an lebendem Körpergewicht zugenommen, ſo daß eigentlich wohl eher ein Gleichbleiben des Körpergewichts als eine Zunahme angenommen werden muß. Sie verzehrten während der Verſuchsfütterung 7972 Pfd. Mais und 337 Pfd. Gerſtſtroh, hatten 1074 Ort. Waſſer geſoffen, und waren mit 1008 Pfd. Roggenſtroh geſtreut.

Die durchſchnittliche Temperatur während des Verſuchs betrug 15,2° R. und waren 2″ Regen gefallen.

An Milch gaben ſie 434 Ort. und wurden von 10 Ort. Milch durchſchnittlich 24⅓ Lth. Butter gewonnen.

Während die erſte Verſuchsreihe durch keinen Unfall geſtört wurde, erlitt die zweite bei der Fütterung mit Luzerne durch die Entzündung des Euters der einen Kuh einige Störung; eine gefährlichere Störung ſchien aber der Fütterung mit Mais zu drohen, die jedoch auch glücklicher Weiſe ohne nachtheilige Folgen für den Verſuch vorüberging. Am 23. Auguſt war nämlich der Thierarzt hier anweſend, und behauptete, daß die Kuh Nr. 137, welche ſeit 14 Tagen abmagerte, im Milchertrage nachließ und auch etwas huſtete, mit der Lungenſeuche behaftet ſei. Er erklärte deshalb, daß die Kuh ſogleich geſchlachtet und mit der in der kranken Lunge befindlichen Lymphe ſämmtliche Kühe im Schwanze geimpft werden müßten, wenn großen Verluſten vorgebeugt werden

ſolle. Obgleich ich mich nun von der Wirkſamkeit der Impfung gegen weitere Verbreitung der Lungenſeuche nach den bisherigen Erfahrungen noch nicht hatte überzeugen können, ſo ließ ich dennoch die Impfung vornehmen, da ich vielmehr feſt von dem Nichtvorhandenſein der Lungenſeuche in der hieſigen Heerde überzeugt war, die kranke Kuh dagegen mit der Franzoſenkrankheit behaftet glaubte, und eine Impfung der Lungenſeuche für ganz unſchädlich hielt. Die Kuh Nr. 137 wurde daher ſogleich geſchlachtet, und fand ſich bei der Section zwar ein großer Theil der Lunge hapatiſirt, das Thier aber auch im hohen Grade mit der Franzoſenkrankheit behaftet. Trotzdem wurde nun der kranken Lunge Lymphe entnommen, und ſämmtliche Kühe und Kälber, obgleich das Thermometer + 25° R. zeigte, in der Spitze des Schwanzes damit geimpft, auch jeder Kuh täglich ein Loth Eiſenvitriol eingegeben. Schon nach etwa 8 Tagen fingen bei einigen Kühen die Schwänze an zu ſchwellen, dies wurde immer ſchlimmer, es zeigte ſich Brand an den geimpften Stellen und von 27 Kühen mußten den meiſten nach und nach faſt die ganzen Schwänze abgeſchnitten werden. Zur Heilung der Schwänze berief ich am 17. Sept. einen anderen Thierarzt, und ließ von ihm den Geſundheitszuſtand der ganzen Heerde unterſuchen. Derſelbe fand Zeichen der Lungenſeuche nur bei den drei Kühen Nr. 33, 68 und 90, welchen wegen ſehr bedeutend entzündeter und angeſchwollener Schwänze täglich dreimal, jedesmal 1 Loth Eiſenvitriol hatte eingegeben werden müſſen, alle anderen Kühe waren bis auf die Schwänze ganz geſund. Es wurde nun mit dem Eingeben des Eiſenvitriols ſofort aufgehört, und da die Kuh Nr. 90 ſehr bedeutend an der Lungenſeuche erkrankt erſchien, ſo wurde beſchloſſen, ſie am 19. Nachmittags zu ſchlachten, da es am 17. ſchon zu ſpät am Tage und der 18. ein Sonntag war. Als aber der zweite Thierarzt, welcher am 17. Sept. herzugerufen war, am 19. Nachmittags die drei kranken Kühe unterſuchte, fand er ſie ohne alle Zeichen der Lungenſeuche, ſo daß Nr. 90 nicht geſchlachtet wurde. Nach einigen Tagen kehrte

bei allen dreien die frühere Freßluſt zurück, und nachdem Nr. 68 am 14. Oct. verkalbt, und Nr. 33 einen Ausſchlag über den ganzen Körper überſtanden hatte, fanden ſich bei ihnen auch die früheren Milcherträge wieder. Nr. 90 erholte ſich weniger ſchnell, und da ſie Ausgangs October anfing abzumagern, auch zuweilen einen kurzen Huſten hören ließ, ſo wurde ſie am 9. Nov. in Gegenwart dreier Thierärzte geſchlachtet, und genau ſecirt. Beide Lungen fanden ſich vollkommen geſund, ebenſo das Herz, auch war ſie nicht mit der Franzoſenkrankheit behaftet, ſo daß man dieſe Krankheit durch Impfung nicht fortpflanzen zu können ſcheint, wie ſich dies auch bei einer anderen Kuh, welche im März 1854 geſchlachtet wurde, beſtätigt hat, obgleich auch dieſe durch die Impfung den halben Schwanz verloren hatte. Aber es fand ſich bei der Section an der hinteren Fläche des Zwergfelles in der Gegend des rechten Leberlappens ein Gewächs von der Größe einer Mannsfauſt in einer begrenzten Höhle feſt mit dem Zwergfell verwachſen, welches ſo lag, daß die untere Fläche des rechten Lungenflügels förmlich darauf ruhte. Bei dem Einſchneiden in dieſe Maſſe zeigte ſich dieſelbe übelriechend, dunkelroth mit gelblichem Rande, wie eine hepatiſirte Lunge, und zähe wie Leder. Aehnliche Gewächſe ſind auch in einer anderen märkiſchen Wirthſchaft bei mehreren Kühen gefunden worden, die ſtarke Gaben Eiſenvitriol gegen die Lungenſeuche erhalten hatten. Bei den Kälbern trat gar keine Anſchwellung der Schwänze ein, aber das eine Kalb wurde ganz ſteif und bekam dicke Kniegelenke, verlor dieſe jedoch wieder, und beſſerte ſich nach und nach, nachdem Umſchläge von friſchem Theer um die Kniegelenke gemacht worden und mit dem Eingeben des Eiſenvitriols aufgehört war. Weitere Krankheitszeichen der Lungenſeuche, als die bei den drei Kühen angegebenen, ſind bei keiner anderen Kuh der Heerde eingetreten und größere Verluſte, als die der Schwänze, nicht vorgekommen. Im November v. J. wurden fünf zweijährige Ferſen vom Bruchvorwerke heraufgeholt, und ohne alle Vorbeugungs-Maßregeln, ohne Reinigung des Stalles ꝛc. unter die

geimpften Kühe gestellt, deren Schwänze noch nicht gänzlich geheilt waren. Bis jetzt, April 1854, befinden sich diese fünf Ferse, sowie auch alle Kühe, in einem vortrefflichen Gesundheitszustande, ja eine derselben, Nr. 140, deren Schwanz bis zum Kreuz hinauf nach und nach abgeschnitten werden mußte, hat vom 8. Febr. 1853, wo sie zum ersten Male kalbte, bis 1. Januar 1854 3108 Ort. Milch gegeben.

Von den Versuchskühen haben Nr. 148 und 153 gar keine angeschwollene Schwänze bekommen, bei Nr. 36 aber fing erst nach Beendigung der Versuchsfütterung mit Mais, am 15. Sept., der Schwanz an zu schwellen, und steigerte sich diese Anschwellung bis zum 25. Sept. so, daß ein großer Theil des Schwanzes abgeschnitten werden mußte, weil sich auch Brand eingefunden hatte. Eine nachtheilige Wirkung auf die Milcherträge der zur Versuchsfütterung benutzten Kühe ist nirgend sichtbar gewesen, wie solches auch Tabelle I zeigt, und hat sogar Nr. 36, der am 17. Sept. das erste Stück des Schwanzes abgeschnitten wurde, in den 6 Tagen, vom 15. bis 20. Sept., bei der dem Mais nachfolgenden Luzerne-Fütterung, am meisten von den drei Versuchskühen im Milchertrage wieder zugenommen. Jedem unbefangenen Beurtheiler dürfte es daher wohl klar sein, daß bei dem obigen Vorfalle von einer Impfung der Lungenseuche nicht die Rede sein kann, und der Grund, daß die Schwänze nach der vorgenommenen Impfung so schlimm geworden sind, ist wohl darin zu suchen, daß dieselbe unvorsichtiger Weise bei einer so heißen Temperatur, + 25° R., geschah, und daß die bei der geschlachteten Kuh gefundene Krankheit den anderen Kühen an einer Körperstelle eingeimpft wurde, wo dieselbe bei dieser Thiergattung nicht heimisch ist.

Um nun aber darüber bestimmte Aufklärung zu erhalten, daß die Kühe nicht in Folge der Impfung oder deshalb bei der Maisfütterung so bedeutend im Milchertrage nachgelassen hatten, weil sie altmilchender geworden waren, sondern wirklich nur in Folge der Maisfütterung selbst, so wurden dieselben vom 12. bis incl. 14. Sept. als Uebergangsfütterung wieder

mit Luzerne gefüttert, um vom 15. bis 21. Sept. wieder dieselbe sechstägige Versuchsfütterung mit Luzerne eintreten zu lassen, wie sie der erste Theil dieses Fütterungs-Versuchs enthält. Die Resultate derselben zeigt Tabelle I. Es geht aus derselben hervor, daß, während die Kühe beim Beginn der Versuchsfütterung mit Mais noch resp. 11½, 8½ und 6¾ Ort. Milch täglich gegeben hatten und am letzten Tage der Maisfütterung nur noch resp. 7½, 4¾ und 4½ Ort. Milch gaben, sie bei der, der Maisfütterung nachfolgenden Fütterung mit Luzerne von Tag zu Tag wieder so im Milchertrage zunahmen, daß sie am 20. Sept., also am 9. Tage der Luzernefütterung, wieder einen Milchertrag von resp. 10½, 7½ und 6½ Ort. pro Tag gaben, also fast wieder die Milcherträge desjenigen Tages erreicht hatten, an welchem die Maisfütterung begann. Die Kühe verzehrten in diesen sechs Tagen 2099 Pfd. Luzerne und 92 Pfd. Stroh und gaben 135 Ort. Milch, wovon 10 Ort. 26 Loth Butter gaben, während sie in den letzten sechs Tagen der Maisfütterung, vom 6. bis 12. Sept., 2265 Pfd. Mais und 99 Pfd. Stroh verzehrt hatten und nur 103½ Ort. Milch gaben, wovon 10 Ort. nur 23 Lth. Butter lieferten.

Es dürfte daher durch obige Resultate wohl bewiesen sein, daß die Kühe nur in Folge der Maisfütterung so bedeutend im Milchertrage nachließen, und nicht deshalb, weil sie altmilchender geworden und geimpft waren.

Was nun die Resultate des zweiten Theils des Fütterungs-Versuchs, mit Luzerne und Mais, pro Morgen berechnet, betrifft, so sind solche in Tabelle II zusammengestellt, und bestehen in Folgendem:

1. Die Luzerne.

Die Luzerne gab in drei Schnitten 23,136 Pfd. oder 210 Ctr. 36 Pfd. pro Morgen, und würde nach den Resultaten der Versuchsfütterung folgende Produkte geliefert haben, wenn sie sämmtlich verfuttert wäre:

1858 Ort. Milch, 150,8 Pfd. Butter, 242 Pfd. Kör-

pergewichts-Zunahme und 151,8 Ctr. Dünger. Nach Abzug von 1 Thlr. 2 Sgr. jährlicher Kosten für Bestellung, Saat ꝛc. verbleibt ein Ertrag von 34 Thlr. 4 Sgr.

2. Der Mais.

Der Mais gab pro Morgen 18486 Pfd. oder 168 Ctr. 6 Pfd. Grünfutter, und würde nach der Versuchsfütterung an Produkten geliefert haben, wenn er sämmtlich verfüttert wäre: 1006 Ort. Milch, 76,7 Pfd. Butter, 32 Pfd. Körpergewichts-Zunahme, 120,1 Ctr. Dünger. Nach Abzug von 5 Thlr. 9 Sgr. jährlicher Kosten für Bestellung, Düngung, Saat ꝛc. verbleibt ein Ertrag von 12 Thlr. 18 Sgr.

Wenn nun diese durch Luzerne- und Mais-Fütterung erlangten Resultate mit einander verglichen werden, so ergiebt sich Folgendes:

Ein Morgen Luzerne hat 42 Ctr. 30 Pfd. Grünfutter mehr gegeben, als ein Morgen Mais, und an Produkten hat die Luzerne mehr geliefert als der Mais:

852 Ort. Milch oder 74,1 Pfd. Butter, 210 Pfd. Körpergewichts-Zunahme, und 31,7 Ctr. Dünger.

Wenn die Butter mit 7 Sgr. pro Pfd., Körpergewichts-Zunahme und Dünger aber gar nicht zu Gelde gerechnet werden, so hat die Luzerne nach Abzug der Bestellungskosten pro Morgen 21 Thlr. 16 Sgr. mehr Ertrag gegeben als der Mais.

Die Bestellungskosten der Luzerne und des Mais sind in folgender Art berechnet:

1. Bei der Luzerne.

a) 16 Pfd. Luzerne zur Saat, à Ctr. 16 Thlr., sind 2 Thlr. 10 Sgr. und eine 10jährige Dauer der Luzerne angenommen jährlich . . . . . — Thlr. 7 Sgr.

b) 1½ Ctr. Gips à 10 Sgr. jährlich . — „ 15 „

c) 1 Morgen jährlich mit großen und kleinen Eggen zu eggen . . . . . — „ 10 „

Summa 1 Thlr. 2 Sgr.

2. Beim Mais.

a) 1 Mg. Land mit 100 Ctr. Mist zu düngen sind	4	Thlr.,	
davon der Mais ¼ mit	1	Thlr.	— Sgr.
b) 1 M. Land 3mal zu pflügen à 15 Sgr.	1	„	15 „
c) 4 Mtz. Mais zur Saat	1	„	— „
d) 1 M. 2mal zu eggen und 1mal zu walzen	—	„	15 „
e) 1 M. 2mal zu reinigen	—	„	15 „
f) 48 Tage lang, täglich 1 Stunde zum Schneiden von 380 Pfd. Mais à 6 Pf.	—	„	24 „
Summa	5	Thlr.	9 Sgr.

In derselben Art sind auch die Bestellungskosten der anderen Futtermittel berechnet.

Außer obigen Resultaten ergeben die beiden Versuchsfütterungen mit Luzerne und Mais noch Folgendes:

1) Bei der Luzernefütterung hat jede Kuh durchschnittlich täglich 120 Pfd. Luzerne und 4 Pfd. Gerstenstroh gefressen, und 9,6 Ort. Milch pro Tag gegeben; bei der Maisfütterung hat jede Kuh täglich 126 Pfd. Mais und 5 Pfd. Gerstenstroh gefressen, und 6,6 Ort. Milch pro Tag gegeben, also 6 Pfd. Mais und 1 Pfd. Gerstenstroh mehr verzehrt, und 3 Ort. Milch täglich weniger gegeben.

2) Von der Luzerne wurden auf 100 Pfd. lebendes Gewicht 13,9 Pfd. und 0,5 Pfd. Gerstenstroh verzehrt, vom Mais 14,6 Pfd. und 0,6 Pfd. Gerstenstroh.

3) Bei der Luzernefütterung soffen drei Kühe bei einer durchschnittlichen Temperatur von + 16,5° R. 2069 Ort. Wasser, also täglich 98 Ort., und zwar Nr. 36 34 Ort. Nr. 148 33 Ort. und Nr. 153 31 Ort., bei der Maisfütterung bei einer Temperatur von + 15,2° nur 1074 Ort. Wasser, also täglich 51 Ort., und zwar Nr. 36 22 Ort., Nr. 148 15 Ort. und Nr. 153 14 Ort.

4) 100 Pfd. Luzerne gaben 8,4 Ort. Milch und 100 Pfd. Mais 5,4 Ort., also 3 Ort. weniger. Hiernach sind 155 Pfd. Mais nöthig gewesen, um so viel Milch zu erhalten, wie 100 Pfd. Luzerne lieferten. Sogar bei

der, nach beendigter Maisfütterung, nochmals vom 15. bis 21. Sept. durchgeführten Luzernefütterung, gaben die Kühe, trotzdem sie altmilchender geworden waren, und die eine Kuh durch das stückweise Abschneiden des Schwanzes fortwährend große Schmerzen erlitt, dennoch von 100 Pfd. Luzerne 6,4 Ort. Milch, während sie in den letzten 6 Tagen der Maisfütterung, vom 6. bis 12. Sept. nur 4,5 Ort. Milch von 100 Pfd. Mais gegeben hatten. Es waren also auch hier noch 142 Pfd. Mais nöthig gewesen, um so viel Milch zu produciren, wie 100 Pfd. Luzerne.

5) 153 Pfd. Luzerne gaben 1 Pfd. Butter, während 248 Pfd. Mais, also 95 Pfd. mehr, dazu erforderlich waren.

6) Die Luzerne gab pro Morgen 40 Ctr. 97 Pfd. Trockengewicht, der Mais nur 30 Ctr. 27 Pfd., also 10 Ctr. 70 Pfd. weniger.

Da nun nach obigen Resultaten der Mais nicht einen so hohen Futterwerth zeigte, wie ihm beigelegt wird, und er sich nicht als ein sehr vortheilhaftes Herbst-Grünfutter für solche Wirthschaften bewährte, welche keinen Brennereibetrieb haben, und desselben doch dringend bedürfen, so wurde am 21. Sept. der dritte Theil des Fütterungsversuchs mit denselben drei Kühen begonnen, um ein Futtermittel aufzufinden, welches im Herbst mit größerem Vortheil, als der Mais, verfüttert werden kann. Sehr gern würden zu dieser neuen Versuchsreihe drei andere Kühe ausgewählt sein, allein es waren nicht mehr dergleichen vorhanden, die ziemlich zu derselben Zeit gekalbt hatten, und auch ziemlich von gleichem Alter waren. Um daher den Fütterungsversuch nicht auf einen zu langen Zeitraum auszudehnen, wurde bei dieser Versuchsreihe die dreitägige Uebergangsfütterung zwischen jedem neuen Futtermittel aufgegeben, und zeigt Tabelle I, daß durch dieses Verfahren die bei jedem Futtermittel erlangten Resultate wenig benachtheiligt sind.

Die Versuchsfütterung selbst fand ebenso statt, mit dem Messen, Wägen ꝛc., wie bei den vorhergehenden Versuchs-

reihen, nnd wurde auch bei allen Futtermitteln eine sechstägige Dauer der Fütterung festgehalten, wie bei dem ersten Theil des Fütterungsversuchs.

Zuerst wurden die Kühe mit braunem Kleeheu gefüttert, welches auf folgende Weise bereitet war:

Am 18. August, als der zweite Schnitt des rothen Klees in voller Blüthe stand (leider können wir uns noch immer nicht entschließen, den rothen Klee vor der Blüthe abzumähen, und uns die verlorene Masse durch den größeren Stickstoffgehalt des gewonnenen Futters ersetzen zu lassen), wurde derselbe abgemäht, und ein Theil desselben auf gewöhnliche Weise in kleinen Haufen getrocknet, von dem anderen aber sogenanntes Braunheu gemacht. Es wurden 4 Fuhren grüner Klee am 20. August morgens früh, also etwa 80 Ctr., in einem Haufen von etwa 8—9 Fuß Höhe zusammengesetzt, und dabei recht festgetreten. Am 21. August Vormittags 9 Uhr wurde die innere Hitze desselben mit dem Behrendschen Kartoffel-Thermometer untersucht und + 40° R., auf der Windseite aber nur + 30° R. gefunden. Nachmittags 2 Uhr war die Hitze an beiden Punkten noch dieselbe bei einer Luftwärme von + 20,5 R. Am 22. August Morgens 6 Uhr bei einer Luftwärme von + 12,8 R. betrug die innere Hitze des Haufens nur noch + 20° R., und wurde nun der Haufen auseinandergeworfen, und das Heu, welches ganz braun aussah und sehr süß roch, dünn ausgebreitet, einmal gewendet, und am Abend ganz trocken eingefahren. Die ganze Heuwerbung war also in drei Tagen abgemacht, während die des gewöhnlichen Heues acht Tage erforderte.

Vom 21. bis 26. Sept. incl. wurde also braunes Kleeheu gefüttert. Die Kühe wogen am 21. Sept. früh Morgens 2576 Pfd. und am 27. Sept. 2590 Pfd., hatten also 14 Pfd. an lebendem Körpergewicht zugenommen. Sie hatten verzehrt 390 Pfd. Heu und 59 Pfd. Gerstenstroh, 567 Ort. Wasser gesoffen und waren mit 288 Pfd. Roggenstroh gestreut. Die durchschnittliche Temperatur während des Versuchs betrug + 14,2° R. und waren $\frac{1}{16}$" Regen gefallen.

An Milch gaben sie 119 Ort., und wurden von 10 Ort. Milch 23 Lth. Butter gewonnen. Der in sechs Tagen producirte Dünger wog 12,3 Ctr. Der Morgen lieferte 40 Ctr. Braunheu.

Vom 27. Sept. bis 2. Octbr. wurde gewöhnliches Kleeheu gefüttert. Die Kühe wogen am 27. Sept. 2590 Pfd., und am 3. Oct. auch 2590 Pfd. Es hatte die eine Kuh 10 Pfd. und die andere 6 Pfd. zugenommen, die dritte aber 16 Pfd. abgenommen, so daß sich das Gewicht gleich geblieben ist. Dasselbe ist bei dem grünen Klee der Fall gewesen, und scheint die Richtigkeit dieser Resultate durch die Analysen der beiden Sorten Kleeheu des Herrn Professor Stöckhardt bestätigt zu sein. Die Kühe hatten 390 Pfd. Heu und 56 Pfd. Gerststroh gefressen, 552 Ort. Wasser gesoffen und waren mit 288 Pfd. Stroh gestreut. Die durchschnittliche Temperatur während des Versuchs betrug + 9,3° R. und waren $\frac{7}{16}$" Regen gefallen.

An Milch gaben sie 125 Ort., und wurden von 10 Ort. Milch 26 Lth. Butter gewonnen. Der in sechs Tagen producirte Dünger wog 13,1 Ctr. Der Morgen lieferte 40 Ctr. gewöhnliches Kleeheu.

Vom 3. bis 8. Oct. wurden Kartoffeln gefüttert. Die Kühe wogen am 3. Oct. 2590 Pfd. und am 8. Oct. 2562 Pfd., also 28 Pfd. weniger. Sie hatten 756 Pfd. Kartoffeln und 180 Pfd. Gerststroh verzehrt, 442 Pfd. Wasser gesoffen und waren mit 288 Pfd. Roggenstroh gestreut. Die durchschnittliche Temperatur während des Versuchs betrug + 8,3° R. und war $\frac{1}{4}$" Regen gefallen.

An Milch gaben sie 115 Ort. und wurden von 10 Ort. Milch 24 Lth. Butter gewonnen. Der in sechs Tagen producirte Dünger wog 14,7 Ctr. Der Morgen lieferte 59 Schfl. Kartoffeln à 100 Pfd. pro Schfl.

Vom 9. bis 14. Oct. wurde das Kraut der Topinambus gefüttert. Die Kühe wogen am 9. Oct. 2562 Pfd. und am 15. Oct. früh Morgens 2542 Pfd., hatten also 20 Pfd. an lebendem Körpergewicht abgenommen. Sie hatten 1299 Pfd.

Topinamburkraut und 120 Pfd. Gerstſtroh verzehrt, 467 Ort. Waſſer geſoffen, und waren mit 288 Pfd. Stroh geſtreut. Die durchſchnittliche Temperatur während des Verſuchs betrug + 11° R. und waren $\frac{5}{16}$" Regen gefallen. An Milch gaben ſie 92 Ort., und wurden von 10 Ort. Milch 22 Lth. Butter gewonnen. Der in ſechs Tagen producirte Dünger wog 13,1 Ctr. Das Trockengewicht des Topinamburkrauts betrug von 100 Pfd. 26 Pfd., und lieferte der Morgen 5197 Pfd. Topinamburkraut.

Vom 15. bis 20. Oct. wurden Topinambur-Knollen gefüttert. Die Kühe wogen am 15. Oct. 2542 Pfd. und am 21. Oct. früh Morgens 2552 Pfd., hatten alſo 10 Pfd. an lebendem Körpergewicht zugenommen. Sie hatten 756 Pfd. Topinamburknollen und 180 Pfd. Gerſtſtroh verzehrt, 456 Ort. Waſſer geſoffen und waren mit 288 Pfd. Stroh geſtreut. Die durchſchnittliche Temperatur während des Verſuchs betrug + 9,6° R. und waren $\frac{3}{8}$" Regen gefallen.

An Milch gaben ſie 99 Ort., und wurden von 10 Ort. Milch 24 Lth. Butter gewonnen. Der in ſechs Tagen producirte Dünger wog 13,8 Ctr. Der Morgen lieferte 48 Schſl. Knollen à 90 Pfd. pro Schſl.

Vom 21. bis 26. Oct. wurden Zucker-Runkelrüben gefüttert. Die Kühe wogen am 21. Oct. 2552 Pfd. und am 27. Oct. 2572 Pfd., hatten alſo 20 Pfd. an lebendem Körpergewicht zugenommen. Sie hatten 756 Pfd. Rüben und 180 Pfd. Gerſtſtroh verzehrt und 424 Ort. Waſſer geſoffen, und waren mit 288 Pfd. Stroh geſtreut. Die durchſchnittliche Temperatur während des Verſuchs betrug + 11,7° R. und waren $\frac{1}{16}$" Regen gefallen.

An Milch gaben ſie 93 Ort., und wurden von 10 Ort. Milch 28 Lth. Butter gewonnen. Der in ſechs Tagen producirte Dünger wog 14,9 Ctr. Der Morgen lieferte 120 Ctr. Rüben.

Um auch genau überſehen zu können, wie ſich die Reſultate derjenigen Fütterung, welche für die hieſigen Kühe pro October bis 1. April beſtimmt iſt, zu denen der obigen Ver-

suchsfütterung verhalten, wurden die drei Versuchskühe ebenso gefüttert, wie die anderen Kühe.

Sie erhielten also vom 27. Oct. bis 1. Nov. täglich: 45 Pfd. Kleeheu, 60 Pfd. Zuckerrüben, 27 Pfd. Gerststroh und 1½ Pfd. Rapskuchen in dem Trank, welches zusammen 4 Pfd. Heuwerth pro 100 Pfd. lebendes Gewicht beträgt, wenn bei den Zuckerrüben nicht 1050 Pfd. wie 300 Pfd. Heu, sondern 600 Pfd. wie 300 Pfd. Heu, also wie bei den Kartoffeln angenommen wird, da sie wirklich einen um so viel höheren Futterwerth haben, als die gewöhnlichen Runkelrüben.

Die Kühe hatten 270 Pfd. Heu, 360 Pfd. Zuckerrüben, 120 Pfd. Gerststroh und 9 Pfd. Rapskuchen verzehrt, 588 Ort. Wasser gesoffen, und waren mit 288 Pfd. Stroh gestreut. Die durchschnittliche Temperatur während des Versuchs betrug + 8,9° R. und war kein Regen gefallen.

Die Kühe wogen am 27. October 2572 Pfd. und am 2. Nov. früh Morgens 2607 Pfd., hatten also 35 Pfd. an lebendem Körpergewicht zugenommen.

Sie gaben 109 Ort. Milch und wurden von 10 Ort. Milch 28 Lth. Butter gewonnen. Der in sechs Tagen producirte Dünger wog 18,4 Ctr.

Die Resultate der vorstehenden Fütterungen, als des dritten Theils des Fütterungsversuchs, sind gleichfalls in Tabelle II übersichtlich zusammengestellt, und bestehen in Folgendem:

1. Das Braunheu.

Das Braunheu gab pro Morgen 40 Ctr. und würde, wenn es sämmtlich verfüttert wäre, nach den Resultaten der Versuchsfütterung folgende Produkte geliefert haben:

1342 Ort. Milch, 96,9 Pfd. Butter, 158 Pfd. Körpergewichts-Zunahme und 138,8 Ctr. Dünger. Nach Abzug von 2 Thlr. 9 Sgr. Kosten verbleibt ein Ertrag von 20 Thlr. 9 Sgr.

2. Das Grünheu oder gewöhnliche Kleeheu.

Das Grünheu gab pro Morgen 40 Ctr., und würde,

wenn es sämmtlich verfüttert wäre, folgende Produkte geliefert haben:

1410 Ort. Milch, 115 Pfd. Butter, keine Körpergewichts-Zunahme, und 147,7 Ctr. Dünger. Nach Abzug von 2 Thlr. 9 Sgr. Kosten verbleibt ein Ertrag von 24 Thlr. 16 Sgr.

3. Die Kartoffeln.

Die Kartoffeln gaben pro Morgen 5940 Pfd. oder 59 Scheffel à 100 Pfd., und würden, wenn sie sämmtlich verfüttert wären, folgende Produkte geliefert haben:

903 Ort. Milch, 67,5 Pfd. Butter, eine Körpergewichts-Abnahme von 220 Pfd. und 115,6 Ctr. Dünger. Nach Abzug von 8 Thlr. 10 Sgr. Kosten für Bestellung, Düngung, Saat ꝛc. verbleibt ein Ertrag von 7 Thlr. 12 Sgr.

4. Topinambur-Kraut.

Es wurden pro Morgen 5197 Pfd. grünes Topinambur-Kraut gewonnen, welches, wenn es sämmtlich verfüttert worden wäre, folgende Produkte geliefert haben würde:

368 Ort. Milch, 25,2 Pfd. Butter, eine Körpergewichts-Abnahme von 80 Pfd. und 52,4 Ctr. Dünger. Die Berechnung des Geldertrages ist mit der der Topinambur-Knollen vereinigt.

5. Die Topinambur-Knollen.

Vom 15. bis 20. Oct. wurden die zur Verfütterung nöthigen 756 Pfd. Topinambur-Knollen im Außenschlage VII aufgenommen, da dieselben hier, wo sie im Jahre 1851 gepflanzt waren, noch jährlich einen geringen Ertrag lieferten, und noch nicht gänzlich wieder hatten ausgerottet werden können. Die im Versuchsfelde angebauten Topinamburs gaben pro Morgen da, wo das Kraut vom 9. bis 15. Oct. abgemäht, und die Knollen am 10. Nov. geerndtet waren, einen Ertrag von 4320 Pfd. oder 48 Schfl. à 90 Pfd., welche,

wenn sie sämmtlich verfüttert worden wären, folgende Produkte geliefert hätten:

566 Ort. Milch, 43 Pfd. Butter, 55 Pfd. Körpergewichts-Zunahme und 78,8 Ctr. Dünger. Nach Abzug von 8 Thlr. 10 Sgr. Kosten für Bestellung, Düngung, Saat ꝛc. verbleibt mit Hinzurechnung der durch die Verfütterung des Krauts erlangten Einnahme ein Ertrag von 7 Thlr. 17 Sgr.

6. Die Zucker-Runkelrüben.

Die Zuckerrüben gaben pro Morgen 13,200 Pfd. oder 120 Ctr., welche, wenn sie sämmtlich verfüttert worden wären, nach den Resultaten der Versuchsfütterung folgende Produkte geliefert hätten:

1623 Ort. Milch, 141,8 Pfd. Butter, 349 Pfd. Körpergewichts-Zunahme und 260,2 Ctr. Dünger. Nach Abzug von 8 Thlr. Kosten für Bestellung, Saat ꝛc. verbleibt ein Ertrag von 24 Thlr. 29 Sgr.

Nach vorstehenden Fütterungs-Resultaten haben sich also das Kleeheu und die Zuckerrüben als ein weit besseres und vortheilhafteres Herbstfutter für Kühe gezeigt, wie der Mais; da ersteres einen höheren Ertrag von 11 Thlr. 28 Sgr. und letztere von 12 Thlr. 11 Sgr. pro M. lieferten, als der Mais. Es dürfte daher bei Klee- und Luzerne-fähigem Boden am besten sein, die Sommerstallfütterung der Kühe auf Luzerne und Klee zu basiren, welche bis Mitte September ein reichliches Grünfutter liefern werden. Von da ab bis Mitte October könnten die Kühe den jungen Klee beweiden oder mit Kleeheu gefüttert werden, bis dann die Winter-Fütterung mit Zuckerrüben und Heu einträte. Ich sage mit Zuckerrüben und Heu, weil die Versuchsfütterung, welche vom 27. Oct. bis 1. Nov. mit Zuckerrüben und Kleeheu durchgeführt wurde, gezeigt hat, daß die Zuckerrüben in Verbindung mit Kleeheu gefüttert, sich in jeder Hinsicht, Milch-, Butter-, Fleisch- und Dünger-Produktion noch bei weitem höher verwerthet haben,

als wenn neben ihnen als Hauptfutter, nur etwas Gerſtſtroh verabreicht wird.

Es dürfte daher der Anbau des Mais zur Grünfütterung nur bei denjenigen Wirthſchaften ſich rechtfertigen laſſen, welche, wegen fehlenden Brennerei-Betriebes, und nicht hinreichend vorhandenen Luzerne- und Klee- fähigen Bodens, für den Spätherbſt noch eines Grünfutters für die Kühe bedürfen; oder es müßten beſondere Umſtände vorwalten, die den Anbau des Mais dennoch wünſchenswerth machen.

Wer aber ſeine Kühe auf dem Stalle füttern will, ohne Klee- und Luzerne- fähigen Boden zu beſitzen, der wird immer noch beſſer thun, ſie auch im Sommer mit trocknem Futter, Heu, Stroh und Oelkuchentrank zu ernähren, als die Sommerſtallfütterung ſeiner Kühe auf den Anbau von Mais, Spörgel, Wickengemenge und anderen dergleichen wenig einträglichen Futterſurrogaten zu baſiren.

Ich gebe nun die chemiſchen Analyſen der gefütterten Grünfuttermittel und des Heues nebſt den Bemerkungen der genannten Herrn Chemiker, wie mir ſolche von ihnen zugegangen ſind.

Chemiſche Analyſe einiger zu den vorſtehenden Verſuchen verwendeten Grünfuttermittel.

Vom Dr. H. Eichhorn in Möglin.

Benennung der Futtermittel.	In 100 Theilen ſind enthalten, a bei 120° getrocknet, b friſch.						
	Waſſer	Feſte Subſtanz	Fett	Stickſtoff	Auf Proteinkörp. berechnet	Aſche	Phosphorſäure
Luzerne, a.	.	100	4,885	2,673	16,971	7,934	0,811
Medicago sativa b.	81,98	18,02	0,883	0,489	3,107	1,432	0,146
Gelbe Luzerne, a.	.	100	3,288	2,682	17,029	8,493	0,723
Medicago media b.	83,53	16,47	0,542	0,442	2,806	1,399	0,119
Rother Klee, a.	.	100	4,022	2,549	16,184	6,968	0,634
Trifolium pratense b.	81,49	18,51	0,744	0,472	2,994	1,289	0,117
Hafer, a.	.	100	3,050	1,468	9,321	7,154	0,678
Avena sativa b.	80,95	19,05	0,581	0,280	1,778	1,363	0,129
Wicken, a.	.	100	3,651	2,708	17,194	8,887	0,715
Vicia sativa b.	84,06	15,94	0,582	0,432	2,740	1,417	0,114
Wickhafer							
47,08 Hafer a.	.	.	.	.	.	.	.
52,94 Wicken b.	82,59	17,41	0,582	0,363	2,292	1,391	0,121
Spörgel, a.	.	100	3,135	1,074	6,819	6,389	1,096
Spergula maxima b.	77,92	22,08	0,692	0,237	1,505	1,410	0,242
Badenſcher gelber a.	.	100	4,060	1,264	8,033	7,952	0,915
Mais. b.	85,69	14,31	0,581	0,181	1,149	1,124	0,131

In Bezug auf die chemiſche Analyſe iſt noch zu bemerken, daß unter der Rubrik „Fett“ alle die mit Aether aus den trockenen Futtermitteln extrahirenden Stoffe, alſo auch das Chlorophyll, enthalten ſind.

Die Bestimmung des Stickstoffs geschah auf die gewöhnliche Weise mit Natron-Kalk; die Protein-Körper sind aus dieser Bestimmung berechnet, unter der Voraussetzung, daß 15,75 Stickstoff 100 Theile Protein-Körper gaben. Von den angewandten Futtermitteln wurden mir Klee, Spörgel, Mais, Wicken und Hafer im grünen Zustande übersendet. Luzerne und Medicago media waren mir schon vom Hrn. Oeconomie-Rath Ockel getrocknet übergeben. Nach demselben hatten 100 Pfd. grüne Luzerne 21,75 Pfd. und 100 Pfd. Medicago media 20 Pfd. Heu gegeben. Diese Zahlen sind bei der Angabe des Trockengehalts der Luzerne und der Medicago media zu Grunde gelegt.

Hinsichtlich der Vegetationszeit, in welcher die verschiedenen Vegetabilien gefüttert und untersucht wurden, ist noch zu erwähnen, daß Luzerne und Medicago media bei angehender Blüthe gehauen sind, Wicken, Hafer, Mais und Klee in der Blüthe, der Spörgel aber war theils in der Blüthe, theils hatte er grüne Früchtchen angesetzt.

Um nun über die Verwendung dieser bei der chemischen Analyse gefundenen Stoffe bei der Ernährung der Thiere einigen Aufschluß zu erhalten, mag folgende Zusammenstellung dienen. Es sind darin sowohl die Mengen von Fett, Stickstoff und Phosphorsäure, welche in den gefütterten Quantitäten der einzelnen Futtermittel enthalten waren, als auch die in der Milch und im Fleisch gewonnenen, aufgeführt, wobei angenommen ist, daß 100 Ort. Milch 1,575 Stickstoff und 0,495 Phosphorsäure, ferner 100 Pfd. Fleisch (lebendes Gewicht) nach Bousfingault 3,66 Stickstoff und nach Keller 0,5 Phosphorsäure enthalten.

Während der Fütterungszeit (6 Tage) verzehrte Mengen von Fett, Stickstoff und Phosphorsäure, und die daraus erhaltenen Mengen in der Milch und im Fleisch.

Benennung der Futtermittel	Fett			Stickstoff					Phosphorsäure				
	in der Milch	im Futter	mehr in der Milch	in der Milch	im Fleisch	Summa	im Futter	mehr im Futt.	in der Milch	im Fleisch	Summa	im Futter	mehr im Futter
	U.	U	U	U.	U	U.	U	U	U	U	U.	U	U.
Luzerne	20,3	20,31	−0,01	3,20	2,12	5,32	11,25	5,93	1,005	0,290	1,295	3,36	2,065
Medicago media	19,6	12,50	+7,1	3,09	1,57	4,66	10,23	5,57	0,970	0,215	1,185	2,75	1,565
rother Klee	19,3	17,46	+1,94	3,04	.	3,04	11,01	7,97	0,955	.	0,955	2,73	1,775
Wickhafer	18,3	13,70	+4,6	2,88	3,00	5,88	8,48	2,60	0,906	0,410	1,316	2,84	1,479
Mais	12,4	13,23	−0,83	1,95	0,14	2,09	4,12	2,03	0,610	0,021	0,634	2,98	2,346
Spörgel	15,5	15,78	−0,28	2,44	.	2,44	5,39	2,95	0,776	.	0,776	5,51	4,734
grünes Kleeheu	12,5	11,43	+1,07	1,97	.	1,97	5,70	3,73	.	.	.	.	.
braues Kleeheu	11,9	10,12	+1,78	1,87	0,51	2,38	5,49	3,14	.	.	.	.	.

Betrachtet man nun die unter der Rubrik „Fett" enthaltenen Zahlen, so sieht man, daß die in dem Futter enthaltenen Futtermengen im Allgemeinen zur Erzeugung des Fettes in der Milch nicht ausreichten. Bedenkt man nun, daß nach Versuchen von Liebig sich in den Excrementen von Kühen fast die ganze Menge von Fett wieder vorfand, welche in den Futtermitteln enthalten war, so wird durch die vorliegenden Versuche von Neuem der Satz bestätigt, daß das in dem thierischen Körper erzeugte Fett nicht allein aus den, in den Futtermitteln enthaltenen Fettmengen, sondern auch aus anderen Stoffen, wie Stärkemehl, Zucker ꝛc. gebildet werde.

In Bezug auf den Stickstoff zeigen die obigen Zahlen, daß die Futtermaterialien immer einen bedeutenden Ueberschuß über den assimilirten Stickstoff enthalten, daß jedoch die in der Milch und dem Fleische erzeugten stickstoffhaltigen Körper in Summa zunehmen, wenn das Futtermittel reicher an Stickstoff ist. Eine besondere Eigenthümlichkeit zeigt sich bei dem Klee und dem Wickhafer. Während nämlich der erstere nur

Milch und gar kein Fleisch producirt hat, die Milchproduktion jedoch in Bezug auf den Stickstoffgehalt nicht größer ist, als bei den übrigen Stoffen, hat der Wickhafer bei verhältnißmäßig nicht geringerer Milcherzeugung im Fleisch die größte Menge von allen Futtermitteln assimilirt. Es hängt dies wohl wahrscheinlich mit der Natur der in beiden Futtermaterialien enthaltenen Proteinkörper zusammen.

Die in den Futtermaterialien gereichten Phosphorsäure-Mengen scheinen auf die Milchproduktion keinen besonderen Einfluß geübt zu haben, wie dies beim Spörgel, der die meiste Phosphorsäure enthält, am deutlichsten hervortritt; alle enthalten jedoch einen Ueberschuß, der als nicht assimilirt mit in den Dünger übergehen muß, wie wir ebenso den Ueberschuß des nicht assimilirten Stickstoffs nach Abzug einer geringen Quantität, die durch Athmung und Hautausdünstung verloren geht, in dem Dünger wiederfinden müssen.

Um diese Verhältnisse besser übersehen zu können, habe ich in folgender Tabelle die bei den verschiedenen Futtermitteln erhaltenen Düngermengen nach Abzug des eingestreuten Strohs, mit den nicht assimilirten Mengen von Stickstoff und Phosphorsäure zusammengestellt, wobei für den Stickstoff die für die Dauer des Fütterungs-Versuchs (sechs Tage) durch die Respiration verloren gegangene Menge mit Bouffingault zu 0,32 Pfd. in Abrechnung gebracht ist.

Tabelle
über die in sechs Tagen in dem Dünger übergegangenen Stickstoff- und Phosphorsäuremengen.

Benennung der Futtermittel	Dünger-Menge nach Abzug des Streustrohes	Aus der Nahrung		In 10,000 ℔ Dünger ohne Streu sind enthalten	
		übergegangener Stickstoff nach Abzug des durch Respiration ꝛc. verlorenen	übergegangene Phosphorsäure	Stickstoff	Phosphorsäure
	℔	℔	℔	℔	℔
Luzerne	1571	5,61	2,06	35,71	13,11
Medicago media	1604	5,25	1,56	32,73	9,72
Rother Klee	1681	7,65	1,77	45,51	10,53
Wickhafer	1406	2,28	1,48	16,22	10,52
Spörgel	1560	2,63	4,73	16,86	30,32
Mais	1340	1,71	2,35	12,76	17,54
grünes Kleeheu	1153	3,41	.	29,57	.
braunes Kleeheu	1065	2,82	.	26,48	.

Die Unterschiede in den erhaltenen Zahlen sind wohl groß genug, um bei der Werthbestimmung des Düngers berücksichtigt werden zu müssen. Dieser Werth wird von der Differenz zwischen dem Stickstoffgehalt des Futtermittels und dem in den Produkten der Fütterung (Milch, Fleisch) enthaltenen Stickstoff abhängig sein, wie Bousſingault schon früher darauf hingewiesen hat. (Bousſingault, die Landwirthschaft in ihren Beziehungen zur Chemie ꝛc., deutsch bearbeitet von Gräger. S. 363.) Ist das Produkt der Fütterung nur Dünger, d. h. wird keine Milch und kein Fleisch erzeugt, so muß aller Stickstoff des Futtermittels, mit Ausnahme des durch die Respiration und Perspiration verloren gegangenen, im Dünger enthalten sein, wie dies z. B. bei Zugthieren der Fall sein wird.

Eichhorn.

Vergleichende Untersuchung von grünem und braunem Kleeheu.

Vom Professor **Stöckhardt** in Tharand.

In 100 Theilen des völlig ausgetrockneten Heues waren enthalten:

	Grünheu	Braunheu
a) Organische Stoffe	92,4	92,7
b) Mineralische Stoffe, Asche ꝛc.	7,6	7,3
Summa	100,0	100,0
Stickstoffgehalt	1,66	1,60
a) davon im Wasser löslich	0,84	0,76
b) davon bei künstlicher Verdauung noch weiter löslich	0,58	0,68
c) davon unlöslich	0,24	0,16
Summa	1,66	1,60
a) In Weingeist lösliche Substanzen (Zucker, Harz, Blattgrün ꝛc.)	22,56	26,81
b) In Aether lösliche Substanzen (fettes Oel)	3,33	2,95

Bei der successiven Behandlung der Heusorten mit Wasser und durch künstliche Verdauung (mittelst verdünnter Salzsäure und verdünnter Kalilösung) ergaben sich:

a) im Wasser auflösliche Stoffe	34,7	36,7
b) in den Verdauungsflüssigkeiten noch lösliche Stoffe	14,7	16,9
c) durch starke Kalilösung noch lösliche Stoffe	22,1	20,3
d) unlösliche Pflanzenfaser	28,5	26,1
Summa	100,0	100,0

	Grünheu	Braunheu
Hiernach berechnen sich für 100 Theile Kleeheu in völlig trocknem Zustande:		
a) stickstoffhaltige Nährstoffe	10,4	10,0
b) stickstofffreie Nährstoffe (mit 3,33 und resp. 2,95 fettem Oel)	53,5	56,6
c) unlösliche Pflanzenfaser	28,5	26,1
d) Mineralstoffe	7,6	7,3
Summa	100,0	100,0
Verhältniß der stickstoffhaltigen Nährstoffe zu den stickstofffreien	: 5,14	: 5,66

Wie die vorstehenden Zahlen bezeugen, sind die zwei untersuchten Sorten Kleeheu in ihren Bestandtheilen einander ziemlich gleich, auch in ihrem äußeren Ansehen ließ sich nur eine geringe Verschiedenheit erkennen, woraus wohl geschlossen werden kann, daß die, durch die Selbsterhitzung und Gährung herbeigeführte, chemische Veränderung des Klees bei seiner Verarbeitung zu Braunheu verhältnißmäßig nur gering gewesen, d. h. nicht so stark wie bei der in England, Steiermark, Tyrol ꝛc. üblichen Braunheu-Bereitung.

Beide Kleesorten bestanden vorherrschend aus Stengeln; dies, so wie der geringe Stickstoffgehalt, lassen vermuthen, daß der Klee sehr üppig gewachsen und nicht zu angehender Blüthezeit, sondern erst in voller Blüthe gehauen worden ist. Zu angehender Blüthezeit geschnittener Klee aus der Umgegend von Tharand enthielt folgende Stickstoffmengen oder stickstoffhaltige Nährstoffe.

In völlig ausgetrocknetem Zustand:	Stickstoff	auf Stickstoffhaltige Nährstoffe berechnet
a) gewöhnlicher rother Klee, in Thonboden gewachsen 1852	2,56	16,0
b) desgl. desgl. 1852	2,66	16,6
c) desgl. auf Lehmboden gewachsen, 1852	2,68	16,8
d) Schwedischer Klee, desgl. 1852	2,81	17,5
e) in den Stengeln war nur enthalten	1,30	8,1
d) bis	1,70	10,6

Folgende Vergleichungs-Ergebnisse der chemischen Analyse und der praktischen Fütterungs-Versuche dürften einiges Interesse darbieten, und wenigstens zu weiterer Forschung anregen. Dabei ist angenommen worden, daß das zur Fütterung verwendete Heu $\frac{1}{5}$ seines Gewichts Feuchtigkeit, 100 Quart Milch 1,8 Pfd. Stickstoff und 100 Pfd. Fleisch (lebendes Gewicht) nach Bouffingault 3,66 Pfd. Stickstoff enthalten haben.

40 Ctr. Heu à 110 ℔ enthalten:	Grünheu ℔	Braunheu ℔
a) Stickstoff	63,89	61,69
b) desgl. in Wasser löslich	32,34	25,44
c) desgl. in der producirten Milch	21,15	20,13
d) desgl. in dem producirten Fleisch	—	5,78
e) in Summa durch Milch und Fleisch assimilirter Stickstoff	21,15	25,91
f) Stickstoff von 40 Ctr. Heu, welcher in den Dünger übergegangen ist (incl. des durch Respiration und Transpiration verlorenen)	42,74	35,69
1) Demnach verhält sich der Gesammtstickstoffgehalt des Futters zu dem löslichen Theile wie	100:59,6	100:41,3
2) Der Stickstoff des Futters zu dem in Milch und Fleisch verwandelten	100:33,10	100:42,1
3) Der lösliche Stickstoff des Futters zu dem in Milch und Fleisch verwandelten	100:65,4	100:101,8
4) Der Stickstoffgehalt des Futters zu dem in Milch verwandelten	100:33,1	100:32,7
5) Der Stickstoffgehalt des Futters zu dem in Fleisch verwandelten	—	100:9,4

Ergiebt sich aus vorstehenden Zahlen deutlich, daß das Braunheu mehr auf Fleisch- als auf Milch-Erzeugung wirkt, so zeigen sie zugleich, daß mehrere Stoffe darin durch die

Selbsterhitzung und Gährung nicht nur leichter löslich, sondern auch leichter verdaulich und assimilirbar geworden sind; denn abgesehen davon, daß das Braunheu 2 Proc. mehr in Wasser lösliche Stoffe enthielt, so wurde zugleich von diesen in Betreff der löslichen Stickstoff-Verbindungen Alles assimilirt, von denen des grünen Kleeheues dagegen nur 65,4 Proc. Dies ergab sich ferner auch aus der Prüfung der Wasserauszüge, die in dem des Braunheus einen größeren Gehalt an Zucker und Gummi nachwies, als in dem des grünen Heues. Für die Theorie der chemischen Nährkraftbestimmung würde sich daher aus der vorstehenden vergleichenden Untersuchung ergeben, daß für diese Sorte von Futtermitteln lediglich die im Wasser löslichen Stoffverbindungen als wirkend in Ansatz zu bringen sind. Ferner scheint es, als ob die Futtermittel in dem Maaße, als sie leichter verdaulich werden, mehr auf Fleischbildung als auf Milch wirken, ähnlich wie dies den allgemeinen Erfahrungen nach bei gekochten und rohen Kartoffeln stattfindet.

Ob der etwas geringere Stickstoffgehalt des Braunheues durch die Gährung oder vielleicht blos durch zufällige Umstände, z. B. durch größeren Blätterabfall ꝛc., herbeigeführt worden ist; ferner, ob auch der geringere Fettgehalt desselben diesem Umstande zuzuschreiben sein möchte, und ob dieser in so naher direkter Beziehung, wie es die obigen Zahlen anzudeuten scheinen, zu der Buttererzeugung stehe, diese und viele andere Specialfragen müssen weiteren gemeinschaftlichen Forschungen der Praxis und der Chemie anheimgestellt werden.

Stöckhardt.

Obige Versuche und deren chemische Analysen zeigen es recht deutlich, wie nothwendig es ist, daß die praktische Landwirthschaft mit der Chemie Hand in Hand gehe, wie unendliche Vortheile dem Landwirthe daraus erwachsen, wenn er das, was die Chemie mit ausdauerndem Fleiße und rastloser Arbeit erforscht hat, sich für Ackerbau und Viehzucht nutzbar zu machen sucht, und wie ihm keine Arbeit zu schwer, und

keine Kosten zu hoch sein dürfen, um durch die, mittelst komparativer Versuche, erhaltenen Resultate der Chemie Gelegenheit zu geben, die Wissenschaft für ihn auszubeuten.

Wenngleich die aus den chemischen Analysen der hier gefütterten Futtermittel gezogenen Resultate mit denen, welche aus den, mit diesen Futtermitteln hier angestellten komparativen Versuchen berechnet sind, fast überall genau übereinstimmen, so sind doch noch einige Resultate nicht hinreichend genug aufgeklärt, und bedürfen daher wiederholter komparativer Versuche.

Hiezu gehören folgende Ermittelungen:

1) warum die Fütterung mit grünem Klee und grünem Kleeheu gar keine Körpergewichts-Zunahme gegeben hat,
2) warum das Wickengemenge eine so bedeutende Körpergewichts-Zunahme gegeben hat,
3) über den Stickstoffgehalt des Kleeheues,
4) über die Wirkungen des Braunheues.

Es ist daher beschlossen, im kommenden Sommer wieder folgende komparative Fütterungs-Versuche, in gleicher Art, wie die des Jahres 1853, mit Kühen und im Winter mit Schafen auszuführen:

1) die Fütterung des Klees bei angehender Blüthe und in voller Blüthe,
2) die Fütterung von grünem Hafer, und
3) die Fütterung von grünen Wicken, um zu ermitteln, ob die bedeutende Körpergewichts-Zunahme von dem Hafer oder von den Wicken veranlaßt ist.
4) die Fütterung des braunen Heues mit Kühen, und
5) die Fütterung desselben im Winter mit Schafen gegen grünes Kleeheu, um zu ermitteln, ob es auch bei Schafen mehr auf Fleisch als Wolle wirken wird, wie es bei Kühen mehr auf Fleisch als Milch einwirkte.

Das braune Heu betreffend, so sollen zwei gleich große Ackerflächen bei angehender Blüthe, und zwei andere in voller Blüthe gehauen, die Erträge derselben im grünen Zustande gewogen, zu Grün- und Braun-Heu verarbeitet, das-

ſelbe ebenfalls gewogen und dann komparativ verfüttert werden. Denn es iſt hier die Bereitung des Braunheues deshalb ſo wichtig, weil bei dem hieſigen ausgedehnten Luzernebau viel Luzerne des erſten Schnittes nicht verfüttert werden kann, ſondern zu Heu gemacht werden muß. Damit nun das zu bereitende Heu nicht durch den bald nachwachſenden zweiten Schnitt Luzerne, dieſer aber nicht durch die bei ungünſtiger Witterung viel Zeit erfordernde gewöhnliche Bereitung des Grünheus leide, ſondern das zu werbende Heu bald das Feld räumen kann, ſo möchte ich gern die noch ſchneller als Kleereiter fördernde Braunheu-Bereitung hier einführen. Dann muß ich aber, da hier weder Rinder noch Schafe gemäſtet werden, zuvor wiſſen, ob die Wirkungen des Braunheus bei der Verfütterung auch den hieſigen wirthſchaftlichen Zwecken, viel Milch und Wolle zu erzeugen, entſprechen, und ſollen deshalb die komparativen Fütterungs-Verſuche in dieſer Hinſicht ſo ſpeciell ausgeführt werden.

Herr Dr. Eichhorn, Docent auf der hier angrenzenden Mögliner Landwirthſchaftlichen Academie, wird wieder die Güte haben, nicht nur die Analyſen obiger zu verfütternder Futtermittel anzufertigen, ſo weit ſolche noch nöthig und nicht ſchon vom Herrn Profeſſor Stöckhardt, der mir auch ſeine fernere Unterſtützung freundlichſt zugeſagt hat, gemacht ſind, ſondern auch die des erhaltenen Düngers, und werden dieſe Ermittelungen gewiß die geſtellten Fragen ihrem Ziele wieder einige Schritte näher führen, um dann endlich ein ganz ſicheres Reſultat zu erhalten.

In meinem nächſten Berichte über die hier ausgeführten komparativen Verſuche werde ich mir dann auch erlauben von den Reſultaten der obigen Fütterungs-Verſuche Rechenſchaft zu geben.

Wenn gleich es der alleinige Zweck des vorſtehenden Berichtes iſt, das landwirthſchaftliche Publikum mit den Reſultaten der hier ausgeführten komparativen Verſuche bekannt

zu machen, und demselben Rechenschaft darüber abzulegen, wie hier danach gestrebt wird, das Ziel zu erreichen, welches mein hochverehrter Chef bei Uebernahme der Oberaufsicht des Königlichen Stammschäferei-Guts Frankenfelde sich gesteckt hat:

> neben der in hiesiger Stammschäferei bezweckten Züchtung von Böcken mit solchen in constanter Vererbung sich fortpflanzenden Wolleigenschaften, wie sie, wenn auch nicht grade in der Mode, doch immer gebraucht werden dürften, auch solche und so mannigfaltige komparative Versuche bei Ackerbau und Viehzucht auszuführen, wie sie für einen Privatmann theils zu zeitraubend theils zu kostspielig sind, und dennoch die finanziellen Verhältnisse des Instituts noch mehr zu heben,

so hege ich doch auch die leise Hoffnung, daß noch einige meiner lieben Fachgenossen sich durch meinen Bericht veranlaßt sehen könnten, mir zur Seite zu treten, und mit mir vereint das so schwierige und oft nicht allein durch mißlungene Versuche so sehr erschwerte Geschäft der Durchführung komparativer Versuche fortzusetzen, um dadurch früher schlagende und zutreffende Resultate zu erlangen.

Ein einzelner Versuch hinterläßt noch immer Zweifel, Ungewißheit; viele Versuche, übereinstimmend auf verschiedenen Lokalitäten ausgeführt, geben erst Gewißheit, Wahrheit, vor welcher jeder Zweifelnde verstummen muß.

Druck von Gebr. Unger in Berlin.

Anzeige.

Angesichts der eifrigen Bestrebungen der Landwirthe, in ihren Wirthschaften Verbesserungen einzuführen, welche durch die Wissenschaft oder Praxis geboten werden, schien uns die Gründung einer neuen, auf gehörige Sachkenntniß basirten Handlung für landwirthschaftliche Sämereien nicht überflüssig, welche es sich zur Aufgabe stellt, jene Bestrebungen, insoweit sie diese betreffen, in einer, den gegenwärtig an ein solches Geschäft gestellten Ansprüchen genügenden Weise zu unterstützen: nämlich die bekannten, allgemein gebrauchten Sämereien sowohl wie auch neuere wirklich empfehlenswerthe in bester Beschaffenheit und zu möglichst billigem Preise zu liefern, um somit zur schnelleren, vortheilhaften Verbreitung derselben beizutragen. In dieser Meinung durch sachverständige Gönner und Freunde bestärkt und durch dieselben ermuthigt, haben wir nunmehr ein solches Geschäft begründet und empfehlen dasselbe dem landwirthschaftlichen Publikum.

Unsere Verbindungen und unser eigenes Versuchsfeld werden uns, wie wir zuversichtlich hoffen, in Stand setzen, das uns vorgesteckte Ziel zu erreichen und allen Anforderungen, welche gerechter Weise an ein derartiges Etablissement gemacht werden können, zu entsprechen.

Die landwirthschaftlichen Akademien zu Eldena, Proskau und Regenwalde, sowie Privatpersonen haben uns mit einem Lager ihrer Sämereien versehen, die wir zu den Originalpreisen liefern. Es ist unser Wunsch, diese gewiß nützliche und Vielen willkommene Centralisirung zu erweitern, und ersuchen wir daher Samenzüchter, uns Offerten ihrer Sämereien, sofern sie von bester Beschaffenheit sind und dafür volle Garantie geleistet wird, zu machen.

Nähere Auskunft über unser Geschäft enthält Mentzel und v. Lengerke's landwirthschaftlicher Hülfs- und Schreib-Kalender für 1855, herausgegeben von O. Mentzel und Dr. Lüdersdorff, Theil 2 Seite 288 u. folg., worauf zu verweisen wir uns erlauben.

In Bezug auf

Ockel's Rio Frio-Kartoffel

bemerken wir, daß wir das ganze verkäufliche Quantum vom Herrn Oeconomie-Rath Ockel übernommen haben und sie zu einem mäßigen Preise, auch in kleinen Quantitäten, abgeben werden.

Ein Preis-Verzeichniß unserer Sämereien werden wir an diejenigen, welche uns dazu beauftragen, franco einsenden.

Metz u. Co.
Berlin, 2. Scharrenstraße.

Soeben erſchien im Verlage des Unterzeichneten:

Kritiſche Beleuchtung verſchiedener Vegetabilien als Erſatzmittel der Kartoffeln für die Spiritusfabrikation, nach eigenen Erfahrungen und Unterſuchungen. Von C. Trommer.

Ueber die Benutzung der Moorrübe zu Brod. Von C. Trommer.

Das Verfahren des Herrn Profeſſor Trommer hat vor den bisher vorgeſchlagenen weſentliche Vorzüge, durch welche eine derartige Verwendung der Morrüben beträchtlich gefördert werden wird.

Das Dörren des Leinſamens. Von O. Rohde.

Aus der Darlegung dieſes mit größter Umſicht angeſtellten Verſuches wird dem Leſer die Gewißheit entgegentreten, daß und auf welche Weiſe ein ſehr günſtiger Erfolg durch das Dörren des Leinſamens erzielt wird.

Mittheilungen über verſchiedene in neuerer Zeit eingeführte landwirthſchaftliche und Garten-Cultur-Producte. Von F. Jühlke.

Der Herr Verfaſſer giebt hierin Nachrichten über verſchiedene Weizen-, Gerſte-, Hafer- und Rüben-Arten, Tuſſackgras, Serradella, Wicken, Erbſen, Linſen und Kartoffelſorten, welche ſich auf von ihm zum großen Theil Jahre hindurch gemachte Beobachtungen ſtützen, in der Abſicht, zur Verbreitung der ſo geprüften werthvolleren Cultur-Producte beizutragen.

Obige Abhandlungen ſind in der 1ſten Lieferung des

Eldenaer Archivs

enthalten, welche in allen Buchhandlungen zu 18 Sgr. zu haben iſt.

Karl Wiegandt in Berlin.

Darrlangten Reſultate.

XIII.

wurde mit Kartoffel

IV.

wurde mit Kartoffeln beſtellt.

XIV.

wurde mit Kartoffel=
n
1

III.

Vorbereitung zu den Verſuchen mit Spatpflügen.

Hafer	Hafer	Hafer	Hafer	Hafer
8 S. 2 M.	7 S. 10 M.	9 S. 3 M.	7 S. 3 M.	6 S. 10 M.
oder 377	oder 362	oder 439	oder 335	oder 320
Pfd. und	Pfd. und	Pfd. und	Pfd. und	Pfd. und
635 Pfd.	601 Pfd.	786 Pfd.	635 Pfd.	703 Pfd.
Stroh.	Stroh.	Stroh.	Stroh.	Stroh.
1.	2.	3.	4.	5.

XV.

**Breitwürfig und gedrillte
ſen, in reiner Brache u
Wickengemei**

Raps gedrillt nach gedüngter Brache.	Raps breitwürfig n. gedüngter Brache.	R gedr ge B
1b.	2b.	
nach Wicken= gemenge.	nach Wicken= gemenge.	nach ge
1a.	2a.	

II.

A.

Zu Verſuchen mit dem Abſchneiden des Kartoffelkrauts.

B.

Zu Verſuchen mit Mais.

XVI.

Prüfung des Wickengemei
Von 2 Mrg. 80 Ctr

B.

1 Scheffel hieſiger Stauden= Roggen n. Wicken= gemenge.	12 Metzen Weizen nach Wicken= gemenge.	4 Jer Rog W ge
4.	3.	

I.

Anbau verſchiedener Kartoffel=Sorten.	Prüfung der Einwirkung einer verſchiedenen Beſtellung auf den Ertrag der Kartoffeln.	Ermittelung der Erträge verſchiedener Sorten von Runkelrüben.

Soeben erſchien im Verlage des Unterzeichneten:

Kritiſche Beleuchtung verſchiedener Vegetabilien als Erſatzmittel der Kartoffeln für die Spiritusfabrikation, nach eigenen Erfahrungen und Unterſuchungen. Von C. Trommer.

Ueber die Benutzung der Moorrübe zu Brod. Von C. Trommer.

Das Verfahren des Herrn Profeſſor Trommer hat vor den bisher vorgeſchlagenen weſentliche Vorzüge, durch welche eine derartige Verwendung der Morrüben beträchtlich gefördert werden wird.

Das Dörren des Leinſamens. Von O. Rohde.

Aus der Darlegung dieſes mit größter Umſicht angeſtellten Verſuches wird dem Leſer die Gewißheit entgegentreten, daß und auf welche Weiſe ein ſehr günſtiger Erfolg durch das Dörren des Leinſamens erzielt wird.

Mittheilungen über verſchiedene in neuerer Zeit eingeführte landwirthſchaftliche und Garten-Cultur-Producte. Von F. Jühlke.

Der Herr Verfaſſer giebt hierin Nachrichten über verſchiedene Weizen-, Gerſte-, Hafer- und Rüben-Arten, Tuſſackgras, Serradella, Wicken, Erbſen, Linſen und Kartoffelſorten, welche ſich auf von ihm zum großen Theil Jahre hindurch gemachte Beobachtungen ſtützen, in der Abſicht, zur Verbreitung der ſo geprüften werthvolleren Cultur-Producte beizutragen.

Obige Abhandlungen ſind in der 1ſten Lieferung des

Eldenaer Archivs

enthalten, welche in allen Buchhandlungen zu 18 Sgr. zu haben iſt.

Karl Wiegandt in Berlin.

Darrlangten Reſultate.

XIII.

wurde mit Kartoffel

IV.

wurde mit Kartoffeln beſtellt.

XIV.

wurde mit Kartoffel-
n

III.

Vorbereitung zu den Verſuchen mit Spatpflügen.

Hafer	Hafer	Hafer	Hafer	Hafer
8S. 2M. oder 377 Pfd. und 635 Pfd. Stroh.	7S.10M. oder 362 Pfd. und 601 Pfd. Stroh.	9S. 3M. oder 439 Pfd. und 786 Pfd. Stroh.	7S. 3M. oder 335 Pfd. und 635 Pfd. Stroh.	6S.10M. oder 320 Pfd. und 703 Pfd. Stroh.
1.	2.	3.	4.	5.

XV.

Breitwürfig und gedrillte ſen, in reiner Brache u Wickengeme

Raps gedrillt nach gedüngter Brache.	Raps breitwürfig n. gedüngter Brache.	R gedr ged B
1b.	2b.	
nach Wicken-gemenge.	nach Wicken-gemenge.	nach ge
1a.	2a.	

II.

A.	B.
Zu Verſuchen mit dem Abſchneiden des Kartoffelkrauts.	Zu Verſuchen mit Mais.

XVI.

Prüfung des Wickengemen

Von 2 Mrg. 80 Ctr

B.

1 Scheffel hieſiger Stauden-Roggen n. Wicken-gemenge.	12 Metzen Weizen nach Wicken-gemenge.	4 J Jer Rog W ge
4.	3.	

I.

Anbau verſchiedener Kartoffel-Sorten.	Prüfung der Einwirkung einer verſchiedenen Beſtellung auf den Ertrag der Kartoffeln.	Ermittelung der Erträge verſchiedener Sorten von Runkelrüben.

IV.

Medicago sativa, Luzerne.

breitwürfig angesäet unter Gerste, die grün abgefüttert wurde.	½ Fuß breit gedrillt, unter Gerste, die grün abgemäht wurde.
a.	b.

III.

Versuche mit dem Spatpflügen.

gespatpflügt.	rajolgepflügt.	mit Untergrundspfl.	gegraben.	6″ tief gepflügt.
	Mohrrüben.			
11,788 U. oder 6W.13S. Kosten 2 Thlr. 4 Sgr. 5 Pf.	10,195 U. oder 5W.16S. Kosten 2 Thlr. 12 Sgr. 2 Pf.	10,116 U. oder 5W.15S. Kosten 4 Thlr. 3 Sgr. 11 Pf.	10,079 U. oder 5W.14S. Kosten 3 Thlr. 19 Sgr. 6 Pf.	9,414 U. oder 5W. 6S. Kosten 4 Thlr. 2 Sgr. 7 Pf.
1.	2.	3.	4.	5.

II.

Versuche über die Aussaugung des Bodens durch Kartoffeln und Mais.

A.			B.
Wickengemenge.	2S. 8M.	2S. 10M.	Wickengemenge.
70 Ctr. Grünfutter	308 Pfd.	309 Pfd.	74½ Ctr. Grünfutter
	Stroh		
8 Mtz. Roggen gesäet	2 Mtz.	2 Mtz.	8 Mtz. Roggen gesäet
1.	2.	3.	4.

I.

A.								B.	
Prüfung mehrerer Grünfuttermittel.								Mittel v. Schnorr g. d. Kartoffelkrkh.	
1. Mais.		2. Spörgel.		3. Hirse.		4. Wickengemenge.		5.	
grün	grün	reif	grün	reif	grün	reif	grün	mit	ohne
3602 Pfd.	3602 Pfd.	2 S. 8 M. und 507 Pfd. Strh.	2695 Pfd.	1 S. 8 M. und 385 Pfd. Strh.	1375 Pfd.	2 S. und 403 Pfd. Strh.	1650 Pfd.	846 Pfd. 15 pCt. krank. 11,8 pCt. Am.	945 Pfd. 22 pCt. 16,4 pCt. Am.
a.	b.	a.	b.	a.	b.	a.	b.	a.	b.

IV.

Medicago sativa, Luzerne.

breitwürfig angesäet unter Gerste, die grün abgefüttert wurde.	¼ Fuß breit gedrillt, unter Gerste, die grün abgemäht wurde.
a.	b.

III.

Versuche mit dem Spatpflügen.

gespatpflügt.	rajolgepflügt.	mit Untergrundspfl. gegraben.		6″ tief gepflügt.
Mohrrüben.				
11,788 U. oder 6W.13S.	10,195 U. oder 5W.16S.	10,116 U. oder 5W.15S.	10,079 U. oder 5W.14S.	9,414 U. oder 5W. 6S.
Kosten 2 Thlr. 4 Sgr. 5 Pf.	Kosten 2 Thlr. 12 Sgr. 2 Pf.	Kosten 4 Thlr. 3 Sgr. 11 Pf.	Kosten 3 Thlr. 19 Sgr. 6 Pf.	Kosten 4 Thlr. 2 Sgr. 7 Pf.
1.	2.	3.	4.	5.

II.

Versuche über die Aussaugung des Bodens durch Kartoffeln und Mais.

A.			B.
Wickengemenge.	2S. 8M.	2S. 10 M.	Wickengemenge.
70 Ctr. Grünfutter	308 Pfd. Stroh	309 Pfd.	74½ Ctr. Grünfutter
8 Mtz. Roggen gesäet	2 Mtz.	2 Mtz.	8 Mtz. Roggen gesäet
1.	2.	3.	4.

I.

A. Prüfung mehrerer Grünfuttermittel.

1. Mais.		2. Spörgel.		3. Hirse.		4. Wickengemenge.		B. Mittel v. Schnorr g. d. Kartoffelkrkh. 5.	
grün	grün	reif	grün	reif	grün	reif	grün	mit	ohne
3602 Pfd.	3602 Pfd.	2 S. 8 M. und 507 Pfd. Strh.	2695 Pfd.	1 S. 8 M. und 385 Pfd. Strh.	1375 Pfd.	2 S. und 403 Pfd. Strh.	1650 Pfd.	846 Pfd. 15 pCt. krank. 11,8 pCt. Am.	945 Pfd. 22 pCt. 16,4 pCt. Am.
a.	b.	a.	b.	a.	b.	a.	b.	a.	b.

Die erlangten Resultate.

XIII.

Topinambur. Kraut 2598 ℔. Knollen im Novbr. 2160 ℔.	Topinambur. Kraut 2098 ℔. Knollen im A.	Kartoffeln 15. Oct. 2970 ℔.
1.	2.	3.

XIV.

Roggen nach Lein zur Flachsgewinnung.	Roggen nach Lein zur Samengewinnung.

XV.

Breitwürfig und gedrillt Rübsen.

Raps gedrillt.	Raps breitwürfig.	Raps
1.	2.	

XVI.

Vorbereitung zu Versuchstellung der natürlichen

Hafer 690 ℔. 2 S. 13 M. oder 134 ℔. und 556 ℔. Stroh.	Hafer 743 ℔. 2 S. 10 M. oder 125 ℔. und 618 ℔. Stroh.	Hafer 8 4 S. 1 6
4.	3.	

IV.

Medicago sativa, Luzerne.

breitwürfig.	gedrillt.

III.

Versuche mit dem Spatpflügen, angef. 1852.

gespatpflügt.	rajolpepflügt.	mit Untergrundspfl.	gegraben.	6″ tief gepflügt.
1514 ℔. 3 S. 11 M. oder 352 ℔. und 1162 ℔. Stroh.	1325 ℔. 3 S. 10 M. oder 353 ℔. und 972 ℔. Stroh.	1415 ℔. 3 S. 11 M. oder 356 ℔. und 1059 ℔. Stroh.	1515 ℔. 3 S 13 M. oder 373 ℔. und 1142 ℔. Stroh.	1275 ℔. 3 S. 7 M. oder 339 ℔. und 936 ℔. Stroh.
1.	2.	3.	4.	5.

II.

Versuche über die Aussaugung des Bodens, angef. 1851, durch Kartoffeln und Mais.

A. Roggen.			B. Roggen.
2319 ℔. Garben 8 Sch 8 Mtz. od. 774 ℔. und 1542 ℔ Stroh	510 ℔. 1 S. 14. oder 171 339	537 ℔ 1 S. 15. oder 180 357	3285 ℔ Garben 11 Sch. 13 Mtz. od. 1084 ℔ und 2201 ℔ Stroh.
1.	2.	3.	4.

I.

Prüfung mehrerer Grünfuttermittel.

A.								B.	
Mais. 1.		Spörgel. 2.		Hirse. 3.		Wickeng. 4.		Kartffln. 5.	
Roggen.		Roggen.		Roggen.		Roggen.		Rog.	Hafer
2. 10	2.10	2.14	2 15	2. 3	2. 9	2. 8	2 10	2. 8	4.10
oder 234	234	245	247	196	225	216	230	212	244
Stroh	"	"	"	"	"	"	"	"	"
477	477	522	535	425	465	499	532	430	571
a.	b.	a.	b	a.	b.	a.	b.	a.	b.

Nachweisu
Fütt

Laufende Nr.	Futterwirte Nr.	K G u
		Halbjäh
1	11	38
2	12	39
3	13	41
4	14	42
5	15	40
6	16	36
7	17	40
8	18	46
9	19	42
10	20	46
		Me
11	21	41
12	22	64
13	23	50
14	24	58
15	25	52
16	26	49
17	27	51
18	28	51
19	29	48
20	30	49
21	31	45
22	32	53
23	33	52
24	34	44

März

ung.

Abtheil.		
Pfd.	Lth.	P
1849.		
22	18	1
26	3	1
54	20	
62	18	1
65	4	1

roh gestr.

roh gestr.

roh gestr.

roh gestr.

Gewicht der Einzelnen. Pfd.	Lth.	Abtheilung. Pfd.	Lth.	Plus. Pf.	Lth.	Minus. Pf.	Lth.	Bemerkung.
1. Februar 1850.								
63	16			4	8	.	.	
58	16			1	28	.	.	
61	16			2	8	.	.	
64	24			2	.	.	.	
.	.	248	8	10	12	.	.	36 Pfd. Stroh geſtr.
68	16			2	4	.	.	
63	.			2	.	.	.	
77	16			3	24	.	.	
72	16			6	12	.	.	
.	.	281	16	14	8	.	.	36 Pfd. Stroh geſtr.
65	4			4	16	.	.	
63	16			.	30	.	.	
71	20			2	2	.	.	
62	22			.	.	.	30	
.	.	262	30	6	18	.	.	36 Pfd. Stroh geſtr.
71	24			.	.	.	12	
69	24			.	18	.	.	
73	14			3	14	.	.	
78	.			2	20	.	.	
.	.	292	30	6	8	.		36 Pfd. Stroh geſtr.
79	24			4	20	.	.	
70	14			3	22	.	.	
78	14			4	16	.	.	
82	6			4	6	.	.	

Gewicht der Abtheilung.			Plus.		Minus.		Bemerkung.
el= t. Lth.	Pfd.	Lth.	Pf.	Lth.	Pf	Lth.	
pril 1850.							
20			1	20	.	.	
20			1	12	.	.	
4			1	12	.	.	
.			.	8	.	.	
.	265	12	4	20	.	.	32 Pfd. Stroh gestr.
.			.	.	4	4	
26			4	30	.	.	
24			3	18	.	.	
12			3	.	.	.	
.	315	30	7	12	.	.	32 Pfd. Stroh gestr.
4			1	24	.	.	
.			1	.	.	.	
8			1	16	.	.	
16			.	28	.	.	
.	278	28	5	4	.	.	32 Pfd. Stroh gestr.
24			2	12	.	.	
8			3	.	.	.	
.			2	16	.	.	
1			1	21	.	.	
.	318	1	9	17	.	.	32 Pfd. Stroh gestr.
12			3	12	.	.	
16			3	28			

mit Schafen.

...isung des Gewichts des genossenen Futters.

Abtheilungs-Nr.	...ung.	...849 ...werth.		Wollgewicht. d. 2. Mai 1849.		Wollgewicht. d. 3. Mai 1850.		Differenz des Wollgewichts. Plus.		Differenz des Wollgewichts. Minus.		Bemerkungen.
			L.	Pfd.	L	Pfd.	L.	Pfd.	L.	Pfd.	L.	
1/30. 1	601 Pf. ...ist.											
1		7	12	1	24	2	25	1	1	.	.	
1			.	1	31	3	11	1	12	.	.	
1			27	1	26	3	7	1	13	.	.	
Summa	...ob ges...			1	17	2	20	1	3	.	.	
1/20. 2	29 Pf. ...ist.	0	4	7	2	11	31	4	29	.	.	
2		1	4	1	26	2	29	1	3	.	.	nicht gefressen:
2			.	2	1	2	28	.	27	.	.	
2		2	25	1	24	2	27	1	3	.	.	— Pfd. 10 Lth. Kart.
Summa	...ob ges...		.	1	27	2	24	.	29	.	.	4 „ 22 „ Heu.
1/40. 3	0 Lth.	5	2	7	14	11	12	3	30	.	.	4 Pfd. 27 Lth. Heuw.
3		0	.	2	21	3	.	.	11	.	.	
3			.	2	12	3	4	.	24	.	.	
3			21	3	.	3	13	.	13	.	.	
Summa	...ob ges...		.	2	19	2	21	.	2	.	.	
1/30. 4	0 Lth.	5	28	10	20	12	6	1	18	.	.	
4		8	27	2	16	2	27	.	11	.	.	
4			.	2	23	3	9	.	18	.	.	
4		2	6¾	2	22	3	11	.	21	.	.	
Summa	...ob ges...		.	3	.	3	15	.	15	.	.	
[illegible]	4 Lth.	2	[illegible]	10	[illegible]	12	20	2	1			

Zusammenstellung derung mit

Jahr der Versuchs-Fütterung.	Abtheilungs-Nummer.	Futter nach dem körperlichen Gewicht und Heuwerth.	Stückzahl.	Ver	Differenz des Körper-Gewichts vom 1. Oct. 1849 bis 6. Oct. 1849 incl. Wolle.			
					Plus.		Minus.	
					Pf.	L.	Pf.	L.
1849/50	1	1/30 1. 27	4	Merin	6	18	.	.
1849/50	2	1/20 2. 25	4		6	1	.	.
1849/50	3	1/40 1. 21	4	ältere	3	4	.	.
1849/50	4	1/30 2. 6¾	4		1	23	.	.
1849/50	5	1/25 2. 21	4		0	29	.	.
1849/50	6	1/20 3. 10	4		1	7		

hen mit

vichts=

Differenz.	
us.	Minu
L.	Pfd.
.	.
2	.
26	.
16	.
12	.
10	.
12	.
4	.
4	.
30	.
24	.
12	.
.	.
.	1
22	.

che

Er

1

Pl

Pfd.

1
1
1
.
4

.
4
3
3
7

1
1
1
.
5

2
3
2
1
9

3
3
5

Nr. der Abtheilung	Wie viel Wolle gaben 100 Pfd. Heuwerth in ½ Jahre. Pfd.	℔.	Wie viel Heuwerth gehörte zu 1 Pfd. Körper-Gewichts-Zunahme. Pfd.	Wie viel Heuwerth gehörte zu 1 Pfd. Wolle. Pfd.	Wie viel Körper-Gewichts-Zunahme kommt auf 100 Pfd. lebendes Gewicht. Pfd.	℔.	Wie viel Wolle kommt auf 100 Pfd. lebendes Gewicht. Pfd.	℔.
I	.	15	29	220	18	12	4	28
X	.	11	44	301	13	12	3	30
VII	.	12	60	258	7	26	4	9
„	.	*13*	*44*	*259*	*13*	*6*	*4*	*12*
I	.	9	19	350	38	7	4	2
II	.	16	48	194	9	6	4	18
I	.	13	56	250	8	19	3	27
„	.	*15*	*52*	*222*	*8*	*28*	*4*	*6*
I	.	13	26	244	20	20	4	14
II	.	10	34	306	17	15	3	26
II	.	12	81	255	5	27	4	19
„	.	*12*	*47*	*268*	*14*	*21*	*4*	*9*
	.	12	22	265	28	4	4	22
I	.	9	26	366	24	24	3	18
„	.	*11*	*24*	*315*	*26*	*14*	*4*	*4*
	.	9	22	356	31	22	3	26
I	.	8	34	380	19	13	4	9
„	.	*9*	*28*	*368*	*25*	*18*	*4*	*2*
V	.	13	30	240	17	26	4	12
VI	.	11	26	284	20	24	3	26
	.	9	25	359	22	25	3	5
	.	10	92	301	5	7	4	1
	.	*10*	*48*	*315*	*16*	*7*	*3*	*21*
	.	14	24	228	22	9	4	22
	.	11	37	293	15	18	3	30
	.	11	.	273	.	.	4	6
	.	*12*	.	*265*	.	.	*4*	*9*
	.	12	20	267	36	.	5	12
	.	7	20	432	36	.	3	5

ung mit Kühen.

ütterung mit Kühen erzi

	Nr. und Gewicht der Kühe.			täglich ve tes Fut	täglich von jeder Kuh gesoffenes Wasser.				Thermometer Mittag 2 Uhr.	Regenfall.
	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Grünfutter. Pfd.	Ort.	Ort.	Ort.	Summa. Ort.		Zoll.
	35.	140.	142.	.	35.	140.	142.	.	.	.
					IV					
1. .	990	1073	905	395	28	46	14	88	19,1	3/8
2. .	.	.	.	393	29	37	23	89	17,4	1/2
3. .	.	.	.	395	33	25	17	75	16,6	.
4. .	.	.	.	393	25	37	14	76	12,6	.
5. .	.	.	.	398	28	18	21	67	13,6	.
6. .	.	.	.	375	35	22	12	69	14,7	.
7mma	1032	1110	908	2349	178	185	101	464	pr. Fr. 15,6	7/8
					V.					
10. .	1018	1092	895	384	30	28	21	79	20,7	.
11. .	.	.	.	386	27	32	17	76	21,6	.
12. .	.	.	.	375	20	10	10	40	15,3	.
13. .	.	.	.	375	42	37	49	128	16,9	.
14. .	.	.	.	381	44	39	26	109	17,8	.
15. .	.	.	.	375	49	47	32	128	21,8	3/8
16mma	1005	1105	895	2276	212	193	155	560	pr. Fr. 19	3/8
					VI.					
19. .	977	1083	905	387	35	42	29	106	19,4	5/8
20. .	.	.	.	389	32	40	18	90	16,6	1/8
21. .	.	.	.	386	30	26	14	70	12,8	1/8
22. .	.	.	.	390	23	26	18	67	15,8	.

Datum.	Fütterung: gen- all. oll.		tter 10 art lich. th.	täglich von jeder Kuh gesoffenes Wasser. Ort.	Ort.	Ort.	Summa. Ort.	Thermometer Mittag 2 Uhr.	Regenfall. Zoll.
.	.		.	36.	148.	153.	.	.	.
27. Juli	.	22.	.	26	21	10	57	16,3	1/2
28. „	.	23.	.	18	13	9	40	23,8	.
29. „	.	24.	.	22	18	12	52	18,3	.
30. „	.	25.	25	23	19	14	56	17,2	.
31. „	egen- auer.	26.	.	28	22	19	69	16,8	.
1. August . . .	.	27.	.	24	20	18	62	16,5	1/4
2. „	.	28.	.	21	7	14	42	16,2	.
3. „	.	29.	.	23	11	18	52	15,8	.
4. „	.	30.	.	25	14	18	57	14,0	5/8
5. „	.	31.	.	24	16	9	49	15,2	.
6. „	.	1.	25	22	18	14	54	14,4	.
7. „	.	2.	.	28	20	18	66	16,6	5/16
Summa . .	.	3.	.	20	16	14	50	12,2	1/8
		4.	.	16	7	14	37	12,8	.
		5.	.	19	6	14	39	13,6	.
		6.	.	21	24	17	62	13,4	.
		7.	23	14	14	10	38	11,3	.
		8.	.	16	14	8	38	12,8	3/16
		9.	.	21	14	16	51	12,6	.
.	.	10.	.	21	16	14	51	13,2	.
7. August . . .	.	11.	.	22	18	12	52	15,2	.
8. „ . . .	1/4		.	454	328	292	1074	15,2	2″
9. „ . . .	.		tt.						
10. „ . . .	.								
11. „ . . .	.	15.	.	28	20	22	70	14,5	.
12. „ . . .	.	16.	.	28	20	18	6	13,3	.
13. „ . . .	.	17.	.	30	24	16	7	13,4	.
14. „ . . .	.	18.	26	26	24	19	69	14,6	.
15. „ . . .	1/8	19.	.	29	25	7	61	13,7	.
16. „ . . .	.	20.	.	26	20	16	62	16,0	.
17. „ . . .	.							p. Fr.	
		Luz	26	167	133	98	398	14,1	.
Summa . .	.	Mal	23	115	100	77	292	13,0	3/16
hinzu obige .	1/8	Luz	3	52	33	21	106	1,1	.
		Mal	.	.	.	.	.	.	3/16
Summa beider	1/8								

mit Kühen (Schluß)

Datum.	um.	Nr. und Gewich von jeder Kuh der Kühe.		offenes Waffer.			Thermometer Mittag 2 Uhr.	Regenfall.
		Pfd.	Pfd.	Pfd.	Ort.	Summa. Ort.		Zoll.
		36.	148.	1	.	.	.	.
	br. . .	1002	807	7	28	25	83	9,4	5/16
21. Septbr. . .	. .	.	.		28	30	79	12,7	.
22. „ . .	. .	.	.		26	21	65	11,0	.
	. .	.	.		23	29	73	12,2	.
23. „ . .	. .	.	.		22	28	80	10,2	.
24. „ . .	. .	.	.		29	26	87	10,6	.
25. „ . .	Summa	990	812	7	456	159	467	11	5/16"
26. „ . .									
27. „ Summa	br. . .	990	812	7	28	14	63	9,1	1/8"
	. .	.	.		27	12	69	7,8	1/4
	. .	.	.		30	27	90	9,4	.
	. .	.	.		27	30	79	10,4	.
27. Septbr. . .	. .	.	.		24	19	73	9,8	.
28. „ . .	. .	.	.		28	23	82	11,4	.
29. „ . .	Summa	1015	807	7	364	125	456	9,6	3/8"
30. „ . .									
1. Octbr. . . .	br. . .	1015	807	7	326	31	87	10,6	1/16
2. „ . . .	. .	.	.		26	19	74	11,3	.
	. .	.	.		30	26	78	11,9	.
3. „ Summa	. .	.	.		14	21	63	11,6	.
	. .	.	.		18	20	66	12,0	.
	. .	.	.		14	14	56	12,6	.
3. Octbr. . . .	. .	1020	810	7	428	131	424	11,7	1/16
4. „ . . .						Rapskuchen-Trank.			
5. „ . . .	br . .	1020	810	7	427	38	101	10,8	.
	. .	.	.		35	31	108	8,6	.
6. „ . . .	. .	.	.		35	33	106	9,8	.
7. „ . . .	. .	.	.		27	31	92	9,3	.
8. „ . . .	. .	.	.		23	29	84	8,0	.
	v. . . .	.	.		29	33	97	6,8	.
9. „ Summa	Summa	1032	825	7	476	195	588	8,9	.

gen mit Kühen, pro Mo

	Wie viel Futter gehörte zu 10 Ort. Milch.	Wie viel Milch gehörte zu 1 Pfd. Butter.	Trok-ken-Ge-wicht bei +20° R.	Futter jeder Verſuchs-Fütte-rung.	elds-erth er utter.	Koſten der Beſtellung, Saat, Dün-gung ꝛc. auf ein Jahr.		Netto-Ertrag.	
	Pfd.	Ort.	Ctr.	Pfd.	Sg.	Thl.	Sg.	Thl.	Sg.
	113	14,5	45	23510	28	1	2	31	26
	118	14,6	38	19558	18	1	15	25	3
	120	14,6	51	27586	19	1	29	34	20
	128	13,3	17	8796	10	4	20	6	20
	147	13,4	14	8574	8	2	20	7	18
	122	13,3	.	.	.	.	.	.	.
	124	12,3	40,8	23136	6	1	2	34	4
	183	13,1	30,2	18486	27	5	9	12	18
	155	12,2	.	.	.	.	.	.	.
,4	32,7	13,8	40	.	18	2	9	20	9
,2	31,2	12,2	40	.	25	2	9	24	16
,9	65,7	14	.	5940	23	8	10	7	13
	141	15,3	12	5197	.	.	.	.	.
	76,3	13,2	.	4320	27	8	10	7	17
	81,3	11,5	.	13200	29	8	.	24	29
	57,2	11,4	.	.	.	.	.	.	.